SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

III 13

La Société Royale ne prend point la responsabilité des doctrines et théories contenues dans les Mémoires dont elle vote l'impression.

NANCY, IMPRIMERIE DE VEUVE RAYBOIS ET COMP.

Coll. roi. Nouv. 4722

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

—

1846.

NANCY,

GRIMBLOT ET VEUVE RAYBOIS, IMPRIMEURS-LIBRAIRES,

Place Stanislas, 7, et rue Saint-Dizier, 125.

1847.

THE GETTY CENTER
LIBRARY

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

SÉANCE PUBLIQUE DU 4 FÉVRIER 1847,

SOUS LA PRÉSIDENCE DE M. GODRON.

COMPTE RENDU

DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ ROYALE,

PENDANT L'ANNÉE 1846,

PAR M. Fd. SCHÜTZ.

Messieurs,

Lorsque le fondateur de notre Académie nous imposa l'obligation de rendre annuellement un compte public de nos travaux, il voulait entretenir, dans notre contrée la vie intellectuelle et donner à tous les hommes de science et de cœur un moyen facile de signaler les idées progressives, les pensées généreuses et les découvertes utiles.

Le même désir a dicté sans doute les ordonnances royales qui nous promettent aujourd'hui que le précis des séances publiques et des mémoires des sociétés savantes sera publié dans un annuaire spécial, inséré au *Moniteur*, et placé, tous les ans, sous les yeux du dispensateur des encouragements et des récompenses.

Ce concours de notre ancien réglement et des ordonnances nouvelles soumet à des devoirs plus rigoureux les rédacteurs des comptes rendus.

Nous devons exposer avec clarté ce qu'il y a de nouveau, d'important et d'utile dans les travaux de nos confrères ; nous devons reproduire avec une entière franchise l'esprit et le but moral de leurs ouvrages. C'est là surtout que les sociétés savantes donnent la mesure de leurs forces ; il est bon que les opinions les plus opposées soient représentées dans leur sein. La liberté de pensée et de discussion, loin d'être un obstacle à la rédaction d'une œuvre collective est, au contraire, la meilleure garantie de la fidélité historique. Mais la première de toutes nos lois est celle qui exige, de la part des nouveaux membres, des gages certains de savoir et de zèle : pour montrer comment nous l'avons observée, il nous suffira de nommer les candidats sur lesquels notre choix s'est arrêté.

Le départ de M. Magin nous a enlevé un confrère d'une instruction variée et d'une activité remarquable ; nous espérons cependant que ses nouvelles fonctions ne l'empêcheront pas de remplir la promesse qu'il nous a faite

en nous adressant ses adieux ; et nous le considérons toujours comme un de nos plus zélés collaborateurs pour l'histoire générale de Lorraine. La place qu'il laissait vacante au milieu de nous a été remplie par M. Digot.

Admis depuis cinq ans au nombre de nos associés correspondants, M. Digot s'est livré avec l'ardeur la plus vive et la plus soutenue à des recherches historiques; il a fourni à nos mémoires, successivement et comme un tribut annuel, la biographie du père Hugo, celles de Benoît Picard, du président Bourcier, de Mory d'Elvange, de Breyé, de Riguet, de Jamerai Duval. Il nous a lu plusieurs notices intéressantes relatives à d'anciens usages, à la chapelle castrale de Mousson, aux puits salants exploités au septième siècle à l'entrée du val de Senones, et déjà ouverts pendant la période gallo-romaine, si l'on en croit un diplôme donné par le roi Childéric II à saint Gondelbert.

Les noms de MM. Salmon, Gillet, Mathieu, Meaume, Benoît, Clouet, de Warren, ont été inscrits sur la liste de nos membres correspondants.

Un ouvrage couronné par l'Académie française et par la Société de l'Enseignement élémentaire, des études remplies de considérations élevées sur l'influence administrative et politique des présidents Lefebvre et Bourcier, sont les titres que nous a présentés M. Salmon, procureur du roi à Saint-Mihiel.

Diverses publications sur des sujets de jurisprudence et de bibliographie, des mémoires manuscrits relatifs à

des questions de l'histoire de Lorraine recommandaient à notre choix M. Gillet, juge au tribunal civil de Nancy.

Une description des roches, plusieurs articles insérés dans les Annales forestières, la publication d'un Traité de zoologie sont des garants de la science et de l'activité de M. Mathieu, professeur d'histoire naturelle à l'École royale forestière.

M. Meaume, qui enseigne la législation et la jurisprudence aux élèves de cette même école, avait acquis des droits à nos suffrages par un Manuel du Code forestier. Il a voulu découvrir, par la comparaison de la loi actuelle et de la loi ancienne, les principes qui ont présidé à la rédaction du nouveau Code, rattacher chacun de ses articles aux discussions législatives, examiner les solutions fournies par la jurisprudence et composer de tous ces matériaux un seul corps de doctrine.

La candidature de M. Benoît, professeur à l'école française d'Athènes, avait pour appui un savant commentaire latin sur le Traité *de officiis;* un Essai historique sur les premiers manuels d'invention oratoire, et sur les rhéteurs de la Grèce et de la Sicile; une Dissertation sur l'auteur du traité vulgairement connu sous le nom de Rhétorique d'Alexandre.

M. Clouet, conservateur de la bibliothèque de Verdun, ne pouvait rencontrer au sein de notre Académie qu'un accueil des plus favorables, lorsqu'il nous offrait des ouvrages aussi intéressants que le sont les Recher-

ches sur l'origine et l'étendue du pouvoir souverain et l'Histoire ecclésiastique de la province de Trèves.

Enfin il nous suffira de nommer l'*Inde anglaise,* pour ne laisser aucun doute sur la valeur des titres littéraires de M. de Warren. Le succès éclatant de son ouvrage et l'analyse étendue que notre confrère, le docteur Archambault, en a déjà donnée dans une de nos séances publiques, nous privent du plaisir d'en parler avec détail, dans ce compte rendu, exclusivement destiné à signaler à l'attention publique des œuvres récentes, entièrement nouvelles, et par cela même encore peu connues.

Parmi les nombreux ouvrages, qui nous ont été offerts dans le cours de cette année, il en est plusieurs qui sont enlevés à notre examen, parce que la haute sanction de l'Institut de France et des plus illustres académies de l'Europe les a déjà recommandés. Nous nous bornerons donc à mentionner avec les plus grands éloges, les utiles procédés que M. Girardin, Correspondant de l'Institut, et M. Bidard, chimiste, ont inventés pour tirer parti des tubercules malades de la morelle tubéreuse, les curieux mémoires dans lesquels M. Elie Wartmann, professeur de physique à l'Académie de Lausanne, a décrit les sensations anormales du Daltonisme et deux balances à réflexion qui lui permettent d'apprécier les poids et les forces les plus faibles, avec une précision qu'on n'avait pas encore obtenue; l'étude expérimentale que M. Boileau, capitaine d'artillerie et professeur à l'école d'application de Metz, a faite sur le mouvement des cours d'eau et que l'Institut

a publiée; les éloquents discours prononcés à la séance d'installation de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux arts de la Belgique, par M. le baron de Stassart; les recherches de M. Beaulieu, sur les antiquités de Vichy-les-Bains et sur le séjour des Sarrasins en Savoie; les publications variées de M. le baron d'Hombres Firmas, et les travaux d'économie politique et agricole de notre infatigable confrère M. le comte de Montureux. Enfin, certains ouvrages par leur nature même échappent à ces courtes analyses qui résument en quelques lignes et par l'exposé d'une conclusion les plus volumineux ouvrages de raisonnement. La diversité des sujets, la richesse des détails nous empêchent d'analyser dans ce rapide exposé les études profondes et variées que M. le comte du Coetlosquet intitule modestement Recherches sur quelques mots de la langue française; le livre de M. Albert de Montémont sur l'Orégon et la Californie, celui de M. Thomassy sur le Maroc et ses caravanes, et la pittoresque description que M. Fée a publiée, sous le titre d'Excursion en Corse pendant l'été de 1845.

Mais parmi les ouvrages qu'une popularité déjà obtenue nous interdit d'analyser, il y en a un cependant dont il nous est impossible de ne pas entretenir un peu plus longuement nos auditeurs : c'est l'œuvre d'un confrère encouragé dans ses premiers essais par notre Académie, c'est le fruit de plusieurs années de travail, c'est le poëme de M. Désiré Carrière. On se souvient de la faveur qui

accueillit dans nos séances publiques plusieurs morceaux remarquables du nouveau Jocelyn. On n'a pas oublié le *Prologue*, le *Condamné*, les *Enfants*, le *Séminaire*, l'*Hymne à Marie*. Nous ne pouvons, sans blesser l'extrême modestie d'un auteur qui se proclame plus chrétien encore que poëte, rappeler les éloges dont les organes de la publicité retentirent à l'apparition du Curé de Valneige. Aussi a-t-il été décidé que pour louer convenablement M. Désiré Carrière et pour éveiller un agréable souvenir au cœur de ses amis, un passage de son poëme serait lu en séance publique; nous avons choisi l'épisode des *Sœurs de charité*.

Mais les limites de temps assignées à ce compte rendu m'obligent à poursuivre ma tâche principale, en faisant connaître les travaux des membres titulaires et correspondants de l'Académie.

Sciences mathématiques et physiques. — M. Guibal a publié un opuscule qui a pour titre, Conseils propres à faciliter la solution des problèmes de géométrie. Dans l'impossibilité de donner des règles absolues, il ramène tous les problèmes à quatre catégories et indique plusieurs procédés ingénieux, à l'aide desquels on peut facilement arriver par analogie à résoudre les questions qui échapperaient à l'application directe de ses méthodes. Il a composé aussi un petit calendrier perpétuel qui permet de déterminer, en moins d'une minute, quand tombera la fête de Pâques pour

une année donnée, à quel jour de la semaine répond le premier d'un mois quelconque, et quel est l'âge de la lune pour une année, un mois et un jour donnés.

M. Paul Laurent a lu un travail sur la traction; cet écrit contient le détail des expériences par lesquelles notre confrère est parvenu à trouver la pente qu'il convient de donner aux routes forestières, en pays de montagnes.

M. de Haldat s'est encore occupé de l'importante question de l'universalité du magnétisme : en 1841, elle avait déjà été le sujet d'un travail inséré dans nos Mémoires et présenté à l'Académie des sciences par notre confrère; en 1845, quelques objections posées à l'auteur l'ont engagé à de nouvelles recherches. Dès lors il ne s'est plus borné à constater l'influence des aimants sur tous les corps; mais il s'est attaché à prouver que cette influence est générale, qu'elle dépend de la nature des corps et non de la présence de substances spéciales parmi lesquelles le fer tiendrait le premier rang. A la théorie du magnétisme spécial du fer, il oppose d'abord des arguments tirés de l'analogie de l'agent magnétique avec les agents (ou causes) des phénomènes universels de la nature; puis il passe à des arguments spéciaux tirés de l'expérience ; il présente le tableau de soixante substances complétement privées de fer ou parfaitement séparées de ce corps, et qui toutes ont présenté les phénomènes de l'influence magnétique. Quelques difficultés opposées aux preuves que notre confrère avait tirées du

mode de magnétisation transversale au courant annoncé par Faraday, amenèrent M. DE HALDAT à recourir dans un nouveau mémoire à toutes les ressources de la dialectique et de l'expérience, à examiner l'analogie des phénomènes magnétiques avec ceux de l'électricité statique ou dynamique, à observer avec un soin extrême la supériorité du pouvoir magnétique du fer, à traiter toutes les questions relatives à l'investigation de ce métal par les procédés magnétiques. Un dernier article est consacré à l'examen et à la détermination des conditions qui font varier les forces magnétiques dans le fer et dans ses produits; enfin à un traité de la fabrication des aimants, de l'augmentation et de la fixation de leur puissance.

Notre savant confrère, M. BRACONNOT, a enrichi nos Mémoires de plusieurs expériences de chimie et de physiologie végétale. Il s'est encore occupé de la question de l'emploi du sel en agriculture : après avoir plongé dans l'eau acidulée des rameaux qui sont morts en peu de temps, M. BRACONNOT a conclu que si, conformément à l'opinion généralement reçue, les sels et les liquides animaux qui en contiennent peuvent favoriser les progrès de la végétation, ce n'est pas en agissant directement sur la plante.

CLIMATOLOGIE. — Le docteur SIMONIN, père, a composé un mémoire ayant pour titre : Résumé des observations météorologiques faites à Nancy pendant l'année 1846, et de la constitution médicale de cette année. Dans la première partie, l'auteur passe en revue tous les

phénomènes météorologiques survenus depuis le 1er janvier 1846 jusqu'au 1er du même mois 1847, ainsi que l'époque, la quantité et la qualité des principales récoltes. Dans la seconde partie, il fait connaître les maladies qui ont régné ; il démontre que la constitution catharrale a encore été dominante et que la mortalité a excédé celle des années précédentes.

Nous devons à M. Paul Laurent un mémoire auquel il a donné pour titre : De l'action et de la direction des vents pendant les orages, en pays de montagnes. Ces observations ont pour objet de faire connaître sur quels points des chaînes et des vallées il serait dangereux de construire des usines, et d'ouvrir des tranchées à travers les forêts qui couvrent les sommets et les versants des montagnes.

Sciences naturelles. — Il y a déjà trente ans, que l'un de nos regrettables correspondants, le docteur Gaillardot, avait signalé l'existence de prismes de basalte au sommet du monticule conique, appelé Côte d'Essey, dans l'arrondissement de Lunéville : ce fait l'avait conduit à considérer ce monticule comme un ancien volcan. L'annonce de pierres fondues par le feu, au milieu des couches secondaires du département de la Meurthe, c'est-à-dire, à une grande distance du petit nombre de contrées que l'on considérait alors comme les anciens et uniques foyers de l'action plutonique, rencontra nécessairement des contradicteurs. Notre confrère, M. Levallois, a soumis la question à un nouvel exa-

men; il a étudié sur place les roches litigieuses, et ses observations l'ont conduit à la conclusion suivante : La roche noire d'Essey a bien été produite par la voie ignée, mais il n'y a pas là de volcan; c'est simplement un filon de basalte injecté à travers les couches horizontales du terrain secondaire.

M. Levallois a communiqué à l'Académie un mémoire sur le gisement du sel gemme dans le département de la Moselle et sur la composition générale du terrain de Muschelkalk en Lorraine. Il est conduit par ses recherches à ce résultat curieux et bien inattendu : que le dépôt du sel gemme, reconnu il y a quelques années, aux environs de Sarralbe (Moselle), n'appartient pas, comme celui de Dieuze, au terrain des Marnes irisées, bien que ces deux localités ne soient distantes que de 44 kilomètres; mais qu'il appartient, comme le dépôt salifère de la Souabe, au terrain du Muschelkalk. Il établit, par de nombreux exemples, la parfaite uniformité du Muschelkalk lorrain qu'il divise en deux groupes, le groupe supérieur calcaire et le groupe inférieur marneux, correspondant exactement aux groupes du Calcaire de Friedrichshall et de l'Anhydrite, établis par les géologues Allemands. C'est à la partie inférieure du groupe marneux que gît le sel de Sarralbe, au milieu d'un système d'argiles plastiques, rouges et vertes, que notre confrère retrouve aussi dans le département de la Meurthe, dans la même vallée de la Sarre, et dont il nous fait suivre la trace depuis Sarrebourg jusqu'au delà de Baccarat.

Botanique. — Ce qui est fort remarquable, c'est que M. Godron arrivait, au même moment, de son côté, par des considérations d'un ordre tout différent et tirées de la géographie botanique, à préjuger l'existence de terrains salés aux environs de Sarrebourg. Notre confrère avait décrit en 1839, sous le nom de *Ranunculus Baudotii*, une renoncule découverte aux environs de Sarrebourg, du côté de la forêt de Hesse. Depuis, la même espèce a été retrouvée par *Arrhénius*, dans les eaux salées des bords de la Baltique, et décrite par le célèbre botaniste Suédois *Fries*, sous le nom de *Batrachium marinum* (Fries ignorait alors que cette plante eût été nommée); plus tard, elle a été rencontrée aussi dans les marais salés des côtes de la Provence et du Languedoc, ainsi que sur différents points du littoral de l'Océan; et enfin, l'été dernier, sa présence a été constatée dans les marais de nos salines, où elle vit en société avec une plante essentiellement marine, l'*Ulva intestinalis*. Voilà donc le *Ranunculus Baudotii* qui se retrouve habitant des eaux salées, en des lieux très-éloignés les uns des autres; et comme d'ailleurs cette plante ne se montre nulle part dans les eaux douces, M. Godron a été fondé à conclure qu'elle est essentielle aux terrains salés, et par suite que sa présence aux environs de Sarrebourg implique aussi la présence d'une source salée sur ce point. On voit comment un fait géologique se trouve ici déduit d'un fait botanique, et, plus généralement, comment les différentes sciences naturelles sont appelées à se prêter un mutuel appui.

M. Digot, dans sa note historique sur l'existence de salines en exploitation dès le septième siècle aux environs de Moyen-Moutier et d'Etival, avait demandé s'il ne doit pas exister là aussi un banc de sel gemme. M. Levallois est d'avis qu'il ne faut pas confondre les sources salées proprement dites qui empruntent, comme celles de notre département, leur salure à des bancs de sel gemme, avec les sources salées minérales, qui puisent à la fois au foyer central leur chaleur première et leurs principes minéralisateurs. Suivant lui, les sources salées de Moyen-Moutier et d'Etival, situées en pleines Vosges, dans le voisinage des roches éruptives, ne peuvent appartenir qu'à la classe des sources salées minérales, et par suite leur existence n'implique pas celle d'un banc de sel gemme.

M. Godron a communiqué à l'Académie une note de critique botanique relative au *Dianthus virgineus*. Linné avait décrit sous ce nom une plante recueillie à Montpellier par Burser. La plupart des botanistes français avaient cru reconnaître cette espèce linnéenne dans différentes plantes; mais notre confrère croit avoir retrouvé à Montpellier le véritable *Dianthus virgineus;* il appuie son opinion du texte même de Linné; il signale en outre les caractères qui distinguent cette plante de toutes les espèces voisines.

Dans un long mémoire sur les *Silene,* il démontre que l'inflorescence ne peut servir de base à leur classification, il en propose une nouvelle fondée principale-

ment sur l'estivation des pétales et sur la nervation du calice.

Enfin, nous devons encore à M. Godron et à M. Soyer-Willemet, si connu par les services qu'il rend depuis bien des années aux sciences agricoles, une curieuse monographie des trèfles. Les auteurs de ce travail ont eu pour but de décrire les espèces de cette petite tribu, et surtout d'en établir la synonymie. Ils ont démontré que tous les botanistes modernes, moins Savi, avaient méconnu plusieurs espèces linnéennes.

Le docteur Mougeot, de Bruyères, a présenté à l'Académie un ouvrage d'une haute importance pour l'histoire naturelle de la Lorraine. Dans un volume intitulé : Considérations sur la végétation spontanée des Vosges, il nous fait connaître, avec détail, ses nombreuses observations de géographie botanique, fruit de quarante années de recherches assidues. Il conduit le lecteur au milieu des diverses formations géologiques, représentées complétement dans la circonscription qu'il embrasse, depuis les terrains primitifs jusqu'aux étages supérieurs jurassiques; il lui fait admirer la riche végétation, propre à chaque genre de terrain, et toujours il intéresse par le naturel et le brillant coloris de ses descriptions. La partie cryptogamique de cet ouvrage, la plus difficile et la moins connue, y est traitée de main de maître. Avec ce guide exact on retrouve ces mousses élégantes, ces hépatiques délicates, ces lichens aux mille couleurs, ces nombreux champignons et hypoxylons, qui peuplent

les montagnes des Vosges. M. Mougeot y a découvert une foule de cryptogames rares, dont avant lui on ne soupçonnait pas même l'existence. Il ne nous est pas possible de signaler ici toutes ces richesses; nous ne pouvons cependant nous dispenser de citer une curieuse cryptogame, parasite sur les tiges de roseau, découverte aux environs de Nancy, retrouvée aussi dans les Vosges et en Alsace; elle forme non-seulement une espèce inconnue jusqu'ici, mais elle constitue un genre bien tranché que le célèbre cryptogamiste a nommé *Godronia,* en l'honneur de notre savant confrère.

Nous ajouterons encore que cet ouvrage de M. Mougeot n'est que le cadre d'un travail plus important, d'une flore cryptogamique de Lorraine, que notre associé se propose d'offrir à l'Académie, voulant ainsi fournir sa coopération active et prouver tout l'intérêt qu'il porte à la publication d'une histoire générale de la Lorraine.

M. Mougeot nous a fait également hommage de la treizième centurie de ses *Stirpes cryptogamicæ Vogeso-Rhenanæ*. Ce volume nouveau ne le cède en rien aux premiers pour la rareté des espèces, la beauté des échantillons, et le soin avec lequel ils ont été nommés.

Sciences médicales. — Edouard Jenner écrivait en 1809 au docteur Valentin, membre de notre Académie: « Les avis que je continue à recevoir de toutes les parties du monde, sur les progrès et les succès de la vaccine, remplissent mon cœur de joie et de reconnaissance. » Ces

paroles sont l'expression fidèle des sentiments que nous avons éprouvés quand le rapport officiel de notre confrère, M. le docteur Edmond Simonin, conservateur du dépôt de vaccin, est venu nous apprendre que notre département s'était distingué entre tous, grâce au zèle des vaccinateurs, à l'activité du comité central, aux dispositions favorables des populations, et à l'heureuse organisation que ce service doit à M. le préfet. Aussi le gouvernement s'empresse-t-il d'encourager un tel exemple. Déjà, sur la demande de l'Académie royale de médecine, M. le docteur Lesaing, médecin à Blâmont, a été honoré, en 1845, d'une médaille d'argent par M. le Ministre de l'agriculture et du commerce, et une distinction plus flatteuse encore, la médaille d'or, va être décernée à M. Edmond Simonin.

Essai sur les fonctions du foie et de ses annexes, par M. le docteur Blondlot. Après avoir rapporté les questions soulevées par son Traité de la digestion, notre confrère expose le résultat des curieuses expériences de vivisection à l'aide desquelles il a obtenu des faits remarquables qui détruisent les anciennes théories. Il établit que d'une part le foie est bien réellement un organe d'hématose, comme les poumons, et que d'autre part il partage avec ces derniers, ainsi que les reins, la fonction d'éliminer de l'organisme les matériaux devenus impropres à l'entretien de la vie ; ce qui est parfaitement d'accord avec les considérations anatomiques indiquées au commencement du mémoire.

Nous signalerons aussi à l'attention publique, l'êxcellent ouvrage de notre correspondant, le docteur LEURET, médecin en chef d'une section de Bicêtre. Dans ce mémoire intitulé : Des indications à suivre dans le traitement moral de la folie, l'auteur établit en principe que l'éducation est la nourriture de l'esprit; bonne, elle fait des esprits sains; négligée ou mauvaise, elle fait des esprits malades. La faiblesse des parents et ce qu'on appelle vulgairement les gâteries de l'enfance, doivent être considérées comme des causes fréquentes de folie. Si les dispositions natives ne sont pas heureuses, l'éducation donnée pendant le premier âge ne suffit pas; il faut la continuer en la modifiant selon le besoin. Appliquer à un fou le traitement moral, c'est refaire son éducation. Dès que son esprit est ainsi fortifié, il est guéri et souvent plus intelligent et meilleur qu'avant sa maladie. A l'appui de cette théorie, le docteur LEURET cite quelques-unes des guérisons qu'il a obtenues en s'appuyant sur une affection morale que la folie avait respectée : l'amour conjugal, l'amour paternel, l'amour des beaux arts ont produit des cures merveilleuses. Agir sur l'âme par les sentiments bienveillants, tel paraît être le précepte général de M. LEURET, mais il n'y a pas encore de règles certaines à appliquer; la pharmacie morale du médecin est dans sa tête et dans son cœur. Devant ces idées, le matérialisme disparaît, le nouveau traitement se propage, des écoles dans lesquelles on cultive l'esprit des aliénés se multiplient et les guérisons deviennent de jour en jour plus faciles et plus nombreuses.

Tandis que des observations médicales conduisaient M. Leuret à ces résultats, M. Piroux, directeur de l'institut des sourds-muets, adressait au Ministre un mémoire dans lequel on retrouve une pensée analogue à celle du docteur et peut-être encore plus hardie. Une expérience déjà longue, disait notre confrère, m'a démontré qu'il est beaucoup de sourds-muets dont le mutisme ne provient pas de la surdité, mais d'un vice du système nerveux ou de l'organe vocal, ou même de l'éducation maternelle, ce dont on ne s'est jamais préoccupé. Si l'on se mettait à étudier l'aliénation mentale comme une surdi-mutité intellectuelle et morale, il est certain qu'un tel point de vue fournirait des données nouvelles pour le traitement; mais le professeur des sourds-muets ne se flatte pas d'obtenir dans sa spécialité des résultats aussi complets que ceux dont se félicite le médecin des aliénés. Rien ne peut, à son avis, remplacer la langue parlée; il est bien difficile d'initier à l'amour spirituel sans le secours de l'oreille.

Le fait indiqué par la similitude d'opinions de nos deux confrères, c'est-à-dire, l'existence d'un rapport intime entre les sciences médicales et philosophiques, a fourni à notre correspondant, M. le docteur Saucerotte, de Lunéville, le sujet d'un mémoire qui nous semble être le cadre d'un ouvrage de haute importance. Notre confrère a démontré quels rapports unissent les destinées de la médecine et de la philosophie. Dans l'antiquité, nous voyons la médecine commencer à se sécu-

lariser, environ six siècles avant J.-C., lorsque commençait aussi la philosophie grecque ; les premiers essais théoriques de la science de l'organisme humain sont dus à des philosophes; après deux siècles, Socrate fonde la vraie méthode philosophique, et Hippocrate jette les bases de la vraie méthode médicale. Du quatrième siècle au deuxième avant J.-C., la philosophie va du sensualisme à l'idéalisme, la médecine devient empirique et dogmatique ; du deuxième siècle avant J.-C. jusqu'au septième de notre ère, l'éclectisme Alexandrin conduit les philosophes au mysticisme et à toutes les extravagances de la théurgie, de la cabale, de la magie. L'éclectisme médical tenté par Galien amène aussi l'invasion des sciences occultes dans la médecine. Au moyen-âge, règne absolu de Galien et d'Aristote. Après les tendances mystiques de la renaissance, le système de Bacon et de Descartes régénère à la fois la philosophie et la médecine. Au dix-huitième siècle, le mouvement sensualiste finit par régner exclusivement en France, tandis qu'en Allemagne survit le rationalisme ; enfin de nos jours la philosophie revient à la méthode de Descartes, et l'art de guérir aux traditions Hippocratiques.

Sciences historiques. — M. l'abbé Rohrbacher avait exposé ainsi dans sa préface les circonstances qui l'ont déterminé à écrire l'histoire de l'Eglise catholique : « Le premier motif qui nous a fait entreprendre ce travail a été le désir de justifier l'Eglise catholique, apostolique et romaine des reproches que se permettent à

son égard quelques uns de ses propres enfants. Pour présenter la religion, l'Eglise de Dieu, dans toute sa majesté; pour la faire triompher de toutes les chicanes de l'incrédulité et de l'hérésie, de tous les préjugés de nation et en particulier de certain faux système de philosophie, il fallait comme elle, embrasser tous les siècles. » Telle est la vaste carrière que M. Rohrbacher se propose de parcourir, et dans laquelle il marche depuis plusieurs années avec une infatigable ardeur, en s'efforçant de démontrer les propositions suivantes : « Tout gouvernement qui combat l'autorité de l'Eglise est au fond une absurdité et une tyrannie ; il se dépose lui-même de sa souveraineté, absout ses sujets de tout devoir envers lui, se met lui-même hors la loi. Nul peuple anti-catholique ne peut sans inconséquence blâmer son souverain de quoi qu'il fasse. La politique moderne qui tend continuellement à se soustraire à l'autorité doctrinale de l'Eglise catholique tend continuellement au chaos et à l'anarchie. » Le livre de M. l'abbé Rohrbacher a reçu dans plusieurs contrées les honneurs de la traduction. Quel que soit le jugement de l'avenir, ce volumineux ouvrage restera comme l'expression complète d'une conviction profonde, comme le témoignage de la réaction d'une partie du clergé français contre les doctrines gallicanes, et enfin comme un monument de la liberté admise de nos jours dans les discussions religieuses et politiques.

C'est aussi de la religion chrétienne, que M. l'abbé

Clouet, de Verdun, notre correspondant, nous entretient dans son *Histoire ecclésiastique de la province de Trèves*, embrassant sous ce titre modeste les Annales de l'époque gallo-romaine et de la dynastie mérovingienne. Il nous fait assister à la naissance et au développement du Christianisme dans les Gaules, et nous montre avec impartialité l'action et la réaction des deux ordres de choses, le spirituel et le temporel. Son livre n'est pas un plaidoyer en faveur de tel ou tel système; dans cette histoire l'auteur ambitionne avant tout le mérite de la bonne foi et de l'exactitude des recherches. Rapporteur fidèle, il a voulu tout raconter sans panégyrique et sans satire. Aucun prétexte n'est, à son avis, assez puissant pour empêcher l'historien de dire la vérité et rien que la vérité. Aussi, M. l'abbé Clouet fait preuve d'un esprit indépendant et ne craint pas de soumettre aux règles de la critique historique, les merveilleuses légendes que la foi des siècles semblait protéger contre l'examen. L'existence des onze mille vierges, la sainte Ampoule, la translation de sainte Lucie, sont reléguées par lui au rang des fables. Les monstres sans nombre qui ont lutté contre les saints, les Graulis, les Guivres, les Lézardes, les Tarasques, les Dragons de saint Georges, de saint Michel et de Notre-Dame, les miracles multipliés du bâton de saint Pierre, ne sont à son avis que des mythes, des allégories inventées du premier au dixième siècle, qui représentent la victoire du Christianisme sur le

polythéïsme. Selon M. l'abbé Clouet, la piété ordonne de mettre en tout son jour l'action divine et l'auguste mémoire des Apôtres de l'Austrasie, en les dégageant de fictions tombées aujourd'hui dans le domaine du ridicule, et contre lesquelles on a protesté dès les temps les plus obscurs du moyen-âge ; il croit avec Letalde qu'on ne saurait trop blâmer la téméraire audace qui s'imagine relever la gloire de Dieu par des mensonges. Suivant lui, les impostures auraient été toujours nuisibles à la foi, et les âmes pieuses auraient grand tort de regretter le vieux temps ; dès 313, l'éclat des antiques vertus s'obscurcit; en diverses Eglises, il se rencontra des ministres indignes qui exploitèrent, au profit de leur cupidité, l'estime et la renommée de bienfaisance du corps sacré dont ils déshonoraient la profession; et la ferveur et l'orthodoxie ne dépassaient guère, chez les hommes du monde, le niveau peu élevé où elles s'arrêtent de nos jours.

L'histoire du père Fourier, par M. Bazelaire, est une preuve sensible de la vérité de cette pensée de M. Clouet: « c'est surtout par le résultat de leur mission qu'il faut juger les saints ; jamais ils ne paraissent plus grands que lorsqu'on a dégagé leur simplicité héroïque des fables ineptes qui la défiguraient. » M. Bazelaire nous présente sous tous les aspects la belle âme de Pierre Fourier ; pour la peindre, il décrit tour à tour la patiente humilité du novice, les vertus du bon pasteur, l'énergie du fondateur d'ordre, le zèle de l'apôtre, le dévouement du ci-

toyen, la résignation de l'exilé. Mais le grand miracle de la vie du curé de Mattaincourt, c'est la réforme des chanoines réguliers. « Il serait hors de propos, dit l'auteur, de décrire ici la situation des ordres religieux. Dom Calmet la résume en ces mots significatifs : La plupart des monastères étaient devenus des cavernes de voleurs et des lieux de dissolution. Un fait montrera à quels hommes on avait affaire : le cardinal de Lorraine, chargé par le Saint-Siége de pourvoir à la réforme de ce duché, voulut s'exécuter le premier en sa qualité d'abbé de Saint-Mihiel. Les moines instruits de l'approche des commissaires apostoliques se retranchent derrière leurs murailles crénelées et menacent de faire feu si on avance. Le cardinal désigne l'un des abbés pour inspecter les maisons, mais il oublie de se réformer lui-même, et, selon la naïve expression de Bedel, le démon voyant qu'on le vient assiéger en carosse, avec une longue suite de pages et de laquais, se tient si assuré de n'être pas encore forcé, pour ce coup, qu'il ne daigne seulement remuer le pied. En effet les rois, les princes de l'Eglise usent de tout le prestige des dignités et du talent, et ils échouent ; et cependant ils ne pensent en gens habiles qu'à améliorer quelque peu les choses en mitigeant la régle pour la rendre possible. Un saint se présente, en un instant Fourier a ramené des miliers d'hommes à toute la sévérité de la discipline primitive. » C'est par de tels faits que se manifeste le merveilleux pouvoir des vertus humaines et de l'assistance divine.

La première composition dramatique consacrée dans notre pays à la mémoire de la vie merveilleuse de Jeanne Darc, a été le sujet d'une dissertation historique et critique, dans laquelle M. le docteur DE HALDAT fait connaître l'auteur de ce précieux monument de la typographie et de la littérature lorraines, sous le règne de Charles III. Ce livre, d'une rareté prodigieuse, et qui serait, d'après M. BEAUPRÉ, le troisième des incunables de la presse nancéienne, se trouve aujourd'hui, grâce à la générosité de M. DE HALDAT, dans la bibliothèque publique de notre ville.

M. BEAUPRÉ nous a aussi recommandé bon nombre d'écrits sur lesquels il se propose de publier une série de notices analytiques, et dont plusieurs peuvent être utilement consultés pour l'histoire de Lorraine au quinzième et au seizième siècle, et pour l'histoire particulière de la maison de Guise. La partie imprimée de ce travail est relative au passage de l'armée protestante, composée de reitres, de lansquenets et de Suisses, qui, sous la conduite du duc de Bouillon, traversa hostilement la Lorraine et entra en France dans les derniers mois de 1587. Défaite à Vimory par le duc de Mayenne, mise en déroute à Aulneau par le duc de Guise, cette armée, qui ne comptait guère moins de 40,000 hommes quand elle pénétra en Lorraine, par le défilé de Lutzelbourg, fut contrainte de capituler et de regagner honteusement la frontière la plus proche, sans avoir été d'aucun secours au roi de Navarre (Henri IV) qui l'avait appelée

en France. Les écrits contemporains rapprochés et analysés par notre confrère, montrent sous un nouvel aspect l'affaire de Pont-Saint-Vincent, représentée par Dom Calmet (dans sa notice de Lorraine) et par d'autres écrivains de notre contrée, comme une victoire remportée par le duc de Guise sur les protestants d'Allemagne. Il résulte de ce travail que le général de l'armée catholique, accouru au secours du duché, ne fit que couvrir les villes de Nancy et de Saint-Nicolas par d'habiles manœuvres et par une retraite, dans laquelle il sut faire constamment face à l'ennemi et déguiser l'infériorité numérique de ses forces. Une autre notice de la même série, intitulée : Un libelle au seizième siècle, offre l'analyse d'un écrit dirigé contre la maison de Guise et contre son chef le cardinal de Lorraine. Cette analyse est précédée d'une revue bibliographique des écrits diffamatoires publiés de part et d'autre dans la guerre de plume qui faillit rallumer alors les brandons mal éteints de la guerre civile, et que le parlement de Paris jugea prudent de terminer en imposant silence aux combattants.

M. Rolin, correspondant, nous a communiqué une curieuse notice sur un fragment de sardonyx-intaille. Les noms, le sujet principal, le travail qui porte l'empreinte de l'art du dixième siècle, ont amené M. Rolin à établir que cette intaille est celle dont a parlé Dom Calmet dans sa notice de Lorraine. L'agate-onyx était appendue à la porte du tabernacle de l'église de Remiremont, et le

sujet gravé représente le comte de Mortagne Régimboldus, donnant à l'abbesse Gisla une urne rapportée de la Grèce et destinée sans doute à recevoir les reliques d'un saint.

Tandis que les travaux de nos confrères nous apportaient d'utiles matériaux pour notre histoire de Lorraine, M. Guerrier de Dumast nous donnait une nouvelle preuve de l'importance de cette histoire, en indiquant dans une esquisse chaude et colorée les nobles et touchants souvenirs qui se présentent en foule à l'esprit dans le court espace qui sépare Nancy de Bourbonne. Il termine par ces mots cette brillante énumération : « Il en est ainsi de toutes les choses terrestres, même des plus dignes de gloire; non-seulement elles passent et disparaissent, mais leur mémoire disparait à son tour, de même qu'après le soleil, finit aussi le crépuscule, qui consolait de son absence. »

Mais à ces regrets nous pouvons répondre : c'est un devoir pour nous de défendre contre l'oubli les traditions d'un passé digne de gloire; c'est le but indiqué par Stanislas à notre Académie et pour savoir comment cette tâche est remplie, il suffit de jeter un coup d'œil sur les actes de notre Société.

Dès le 2 mars 1752, chacun à l'envi s'était chargé d'une partie de l'ouvrage collectif. MM. Thiébault et de Tervenus avaient entrepris l'histoire civile et ecclésiastique, et M. de Tressan avait pris pour tâche de décrire les eaux thermales de la province, ses mines, ses salines,

ses fossiles, ses fontaines, ses plantes rares et inconnues, en un mot toute l'histoire naturelle. Les autres membres avaient commencé à rassembler les matériaux absolument nécessaires à l'entreprise résolue par la Société. La révolution vint suspendre ses travaux, les Académies furent partout fermées; en présence de l'Europe en armes, toute autre pensée que celle du salut de la patrie et de la liberté devenait une pensée coupable. Mais avec la victoire et la paix revinrent les loisirs et l'amour de l'étude; l'Académie de Stanislas, réorganisée sous les auspices de Napoléon, poursuivit la publication de ses mémoires. Plus tard, le vœu de son fondateur lui fut rappelé et les circonstances semblèrent favorables. Dès l'année 1834, toutes les Académies de France avaient reçu de M. Guizot, alors ministre de l'instruction publique, une circulaire par laquelle cet homme d'état manifestait le plus vif désir de protéger, d'organiser le travail des sociétés savantes, de rallumer par elles dans les départements le flambeau depuis longtemps éteint de la vie intellectuelle. Nous n'entrerons pas ici dans le détail des raisons de haute politique et d'ordre social que M. Guizot présentait comme la cause déterminante de sa démarche; nous dirons seulement que tous ses successeurs au ministère de l'instruction publique suivirent à cet égard la ligne de conduite qu'il avait tracée. Le 28 juillet 1845, une ordonnance royale annonça les dispositions suivantes: Toutes les sociétés qui contribuent au progrès des lettres et des diverses branches de l'histoire nationale, partici-

peront à la répartition du fonds de secours alloué par la loi des finances, et qui formera, à dater du 1er janvier 1846, un chapitre spécial dans le budget de l'Etat: ce rapport sera publié au *Moniteur*. Cette ordonnance était accompagnée d'une circulaire de M. de Salvandy, qui garantissait que les fonds consacrés à l'encouragement des sociétés savantes ne seraient plus distraits de leur légitime destination et qu'ils allaient être augmentés par les chambres législatives. En présence de tant de promesses, l'Académie de Stanislas pensa qu'elle pouvait obtenir le concours indispensable de l'Etat, et qu'il lui serait enfin permis de donner l'exemple d'un grand travail collectif dignement accompli. Par une lettre et un projet reproduits à la page XXXVII, elle prévint le Ministre qu'elle serait heureuse de répondre la première à des vues qui étaient aussi le vœu formel de Stanislas, qu'elle était prête à commencer la publication de son grand ouvrage, qu'elle espérait exciter ainsi une généreuse émulation parmi les sociétés savantes, qui toutes voudraient, à leur tour, par l'histoire des anciennes provinces, contribuer à élever le monument national d'une histoire complète et générale de la France. Enfin elle délégua à ses deux secrétaires (1) le soin de fournir de vive voix au Ministre tous les détails, tous les éclaircissements nécessaires au développement du projet. Ses délégués s'acquittèrent de leur mission et cher-

(1) MM. de Haldat et Schütz.

chèrent à prouver que le meilleur moyen d'exciter le zèle des sociétés savantes et de les unir par un lien commun, c'était de leur offrir une tâche à la fois utile, glorieuse et assez vaste pour réclamer le concours de toutes les spécialités. Le Ministre accueillit favorablement cette communication. Il s'engagea à donner la moitié de la subvention annuelle demandée, en manifestant le désir de voir le département de la Meurthe supporter une partie des frais jugés nécessaires à la publication projetée. Ce vœu fut transmis au conseil général qui reconnut l'importance de l'entreprise et promit de s'en occuper dans sa session de 1847.

En rappelant ces faits, notre Société saisit avec empressement l'occasion d'offrir un témoignage public de sa reconnaissance à M. le préfet de la Meurthe, qui l'a si vivement appuyée près du Gouvernement et du Conseil général ; l'Académie de Stanislas ne s'était pas trompée en comptant sur la sympathie d'un magistrat, qui, tout en se distinguant dans l'administration, a brillé dans la carrière des lettres, et s'est montré digne fils d'un des plus illustres membres de l'Académie française.

Permettez-moi, Messieurs, de terminer ce long exposé par un souvenir emprunté textuellement aux *Mémoires* de notre Société.

Il y aura bientôt un siècle, le 10 janvier 1753, l'Académie était, comme aujourd'hui, réunie en séance publique ; comme aujourd'hui, un de ses membres devait parler des travaux entrepris pour le progrès des sciences

et pour la publication d'une histoire générale de Lorraine.

Un discours fut remis au secrétaire, accompagné d'une lettre anonyme qui le priait d'en faire part à la Société; elle avait à peine assez de temps pour le lire; mais quelques traits lui suffirent pour en juger. L'examen de cet ouvrage fini, il fut résolu qu'on en ferait la lecture dans l'assemblée, véritablement il portait l'empreinte du génie : c'était une diction pure et dégagée qui faisait plus sentir que penser, on y remarquait surtout une sorte de politesse fort au-dessus de celle que donne le simple usage du monde, je veux dire cette politesse du cœur, préférable à celle des manières, qui sans rien diminuer de l'élévation des sentiments, y répand autant de douceur que de vérité, et sans dessein ni effort s'attire autant d'amour que de confiance. Le père Demenoux ayant été chargé de lire ce discours à la séance publique, surprit agréablement tous ceux qui y assistaient, lorsque l'ayant fini il parla de cette sorte : « Permettez-moi, Messieurs, » de vous communiquer mes conjectures sur l'écrit que » je viens de lire. Quoique de son propre aveu l'ano- » nyme ne soit ni académicien, ni artiste, et qu'il n'as- » pire ni à nos prix, ni à nos éloges, cependant à en » juger par les vues profondes et les avis judicieux ré- » pandus dans son ouvrage, je croirais volontiers que » cet auteur justement applaudi a mérité plus d'une fois » d'être couronné, et qu'au milieu même d'une Acadé- » mie des sciences, il se ferait respecter par les plus » savants et pourrait leur parler en maître. Il ne m'est

» pas permis de le nommer, mais qui peut le mécon-
» naître ici, qui dans la Lorraine n'a pas éprouvé ses
» bienfaits, qui dans l'Europe n'a pas entendu parler de
» ses vertus? A la tête des armées c'était un héros, dans
» les revers c'était un sage, dans la prospérité c'est un
» philosophe, dans le christianisme c'est un exemple;
» dans l'Etat c'est un citoyen, dans le commerce de
» la vie c'est un ami; pour le peuple c'est un père,
» parmi les hommes c'est un homme, sur le trône c'est
» un roi. Il est beau, Messieurs, d'écrire comme César,
» et de gouverner comme Auguste. »

C'était en effet Stanislas qui, semblable à ces chevaliers inconnus qui venaient disputer dans les tournois le prix de la valeur, prenait part à la fête littéraire de son Académie, et méritait la palme pour la céder. Ce temps est passé sans retour, les têtes couronnées ne se présentent plus aux joûtes littéraires, mais les conseils et les encouragements, que Stanislas nous adressait dans son discours, doivent nous guider et nous fortifier aujourd'hui. Quel que soit le résultat de nos vœux et de nos démarches, qu'il soit possible ou non au ministre de tenir ses promesses, au conseil général de réaliser les espérances qu'il nous fait concevoir, que les autres Académies s'élancent avec plus ou moins d'empressement dans la carrière où nous les appelons, que la vie littéraire et scientifique se ranime en province ou qu'elle achève de s'éteindre, nous continuerons nos travaux avec la même activité, préparés à des circonstances meilleures, heu-

reux de la conscience d'un devoir accompli, et du droit de nous appliquer ces nobles paroles que le dernier duc de Lorraine adressait à nos devanciers : Continuez à marcher dans la carrière brillante qui vous est offerte, rien ne nous sera plus agréable que d'avoir sans cesse à vous féliciter de votre constante application à remplir pour votre gloire et pour l'utilité publique les intentions de votre fondateur.

PIÈCE JUSTIFICATIVE

CONCERNANT

LE COMPTE RENDU DES TRAVAUX DE L'ACADÉMIE.

LETTRE AU MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

Monsieur le Ministre,

Le gouvernement de Sa Majesté a accordé aux sciences historiques de nombreux encouragements, et V.E., faisant un nouveau pas dans cette voie glorieuse, promet à tous les corps savants de la France un appui qui augmentera leur zèle et leur transmettra d'un centre commun les moyens de travail et de succès.

Une des plus anciennes Sociétés savantes serait heureuse de répondre la première à des vues qui sont aussi le vœu formel de son illustre fondateur. La Société royale des Sciences, Lettres et Arts de la ville de Nancy, Académie fondée par Stanislas-le-Bienfaisant, a reçu de ce prince la mission spéciale d'écrire une Histoire générale de la Lorraine. Le roi de Pologne avait compris combien de lumières répandraient sur l'histoire de l'Europe les annales trop peu connues d'un peuple qui a joué un si grand rôle dans toutes les révolutions politiques et religieuses du monde chrétien.

Depuis bientôt un siècle l'Académie a réuni, avec une infatigable activité, des documents, des mémoires, des matériaux de tous genres. Encouragée par l'espoir de la haute protection de S. M. et de V. E., elle vient de coordonner, d'organiser le travail de ses membres, elle est prête à commencer la publication de son œuvre collective ; mais, pour publier un travail d'environ vingt volumes et d'un atlas, elle ne peut se passer du concours de l'État.

L'Histoire générale de Lorraine se diviserait en trois parties.

I. HISTOIRE PHYSIQUE.
II. HISTOIRE POLITIQUE.
III. HISTOIRE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS.

L'histoire physique se subdiviserait en :

I. GÉOGRAPHIE PHYSIQUE ET CLIMATOLOGIE.
II MINÉRALOGIE ET GÉOLOGIE.
III. BOTANIQUE.
IV. ZOOLOGIE.

L'histoire politique se subdiviserait ainsi :

I. PÉRIODE GALLO-ROMAINE ET TEMPS ANTÉRIEURS.
II. ROYAUME D'AUSTRASIE.
III. ROYAUME DE LORRAINE ET DUCS ÉLECTIFS.
IV. DUCHÉ HÉRÉDITAIRE DE LORRAINE.
V. PROVINCE DE LORRAINE JUSQU'A LA RÉVOLUTION FRANÇAISE.
VI. HISTOIRE DES DÉPARTEMENTS FORMÉS DE L'ANCIENNE LORRAINE.

L'histoire des Sciences, Lettres et Arts se diviserait ainsi .

I. SCIENCES EXACTES, SCIENCES MÉDICALES.
II. ARTS UTILES, AGRICULTURE, INDUSTRIE.
III LITTÉRATURE ET BIBLIOGRAPHIE
IV. BEAUX-ARTS ET ARCHÉOLOGIE.

Votre Excellence peut juger aussi, par ce plan général, des points de contact de cette histoire avec les annales des contrées voisines, de l'émulation qu'elle exciterait parmi les Sociétés savantes, qui voudraient à leur tour, par l'histoire des autres provinces, contribuer à élever le monument national d'une histoire générale et complète de la France. La Société de Stanislas ose espérer qu'il lui sera permis de donner l'exemple d'un grand travail collectif dignement accompli, elle compte sur la sympathie de V. E. pour les grandes pensées, les travaux utiles et les œuvres patriotiques.

Elle délègue à ses deux secrétaires, M. DE HALDAT, membre correspondant de l'Institut royal de France, et à M. SCHUTZ, membre correspondant de votre ministère, les soins de fournir à V. E. tous les détails et les éclaircissements nécessaires.

NOTICE

BIOGRAPHIQUE ET LITTÉRAIRE

SUR

VALENTIN JAMERAI-DUVAL,

DISCOURS DE RÉCEPTION,

PAR M. AUG. DIGOT.

Messieurs,

Cinq ans se sont écoulés depuis le jour où il m'a été permis, comme membre correspondant, d'assister à vos réunions et de prendre part à vos travaux. La bienveillance avec laquelle vous avez accueilli plusieurs essais que j'ai eu l'honneur de vous offrir m'a engagé à solliciter le diplôme de membre titulaire, et vous avez bien voulu m'accorder cette nouvelle distinction. Je vous en remercie, Messieurs, et je tâcherai de justifier votre choix par des mémoires plus dignes de vous que ceux auxquels je viens de faire allusion.

Le règlement et les usages de l'Académie me commandaient de prononcer, en séance publique, un dis-

cours de réception ; j'ai pensé que je ne devais pas en emprunter le sujet à une autre source que l'histoire politique ou littéraire de notre province, et je vous ai présenté une notice sur un homme qui, sans être originaire de la Lorraine, l'habita pendant la plus belle partie de sa vie et conserva pour elle, malgré le temps et l'absence, un attachement que rien ne put altérer. Vous avez entendu, en séance particulière, la lecture de cette étude sur Valentin Jamerai-Duval ; vous lui donnerez prochainement une place dans le recueil de vos Mémoires ; et vous avez exprimé le désir que la première partie de ce travail, que l'histoire de la jeunesse de Jamerai fît partie de votre séance publique. Ce désir était un ordre pour moi, et je m'empresse d'y obtempérer.

I.

Les règnes de Léopold et de son fils François III furent pour la Lorraine une époque d'activité littéraire et scientifique. Comme le vertueux roi de Pologne, nos deux derniers ducs surent encourager les talents, favoriser et faciliter les vocations, et attirer dans leurs états des hommes distingués, dont la gloire rejaillit sur leurs bienfaiteurs. Sans parler ici des savants religieux qui illustrèrent alors plusieurs de nos grandes abbayes ; sans mentionner les travaux de Dom Humbert Belhomme, de Mathieu Petitdidier, de Dom Calmet, de Charles-Louis Hugo et de Remy Ceillier, on vit fleurir en Lorraine,

pendant le premier tiers du dix-huitième siècle, une foule d'hommes de mérite, dont nous n'essayerons pas même de donner la liste ; il suffit, pour en avoir une idée, de rappeler les noms des présidents Lefebvre et Bourcier, de l'avocat Breyé, des peintres Charles, Jacquart, Provençal et Chamant, du graveur Saint-Urbain, du géographe Bugnon, du mécanicien Vayringe et de Valentin Jamerai-Duval, dont nous allons esquisser la biographie.

La vie de Jamerai, quoique assez populaire à cause des nobles efforts qu'il fit pour sortir de la position obscure où il se trouvait placé, la vie de Jamerai, disons-nous, ne nous semble pas avoir été complétement étudiée jusqu'à présent. On n'en a vu que le côté pittoresque, si nous pouvons employer cette expression ; on ne l'a pas considérée sous ses autres aspects, et l'on ne connaît que d'une manière imparfaite les idées et les principes d'un homme qui a joui pendant sa vie d'une assez grande célébrité, et dont la mémoire ne s'est point effacée dans la province qu'il habita pendant près de trente ans (1).

II

Valentin Jamerai naquit, au commencement de l'année 1695, dans un petit village de Champagne appelé Arthonnay (2). Son père, qui exerçait l'humble profession de laboureur, était un de ces malheureux habitants de l'Irlande qui, après l'expulsion de Stuarts,

avaient fui leur patrie, pour se soustraire aux persécutions dont les catholiques étaient alors victimes (3). La pauvreté du père de Valentin était affreuse, et, pour comble de malheur, il avait beaucoup d'enfants. Il mourut en 1705, et la détresse de sa famille augmenta encore; elle devint telle que la mère de Jamerai aurait regardé la mort de ses enfants comme un bonheur pour eux.

Le jeune Valentin tâcha alors de soulager sa famille et s'engagea, comme domestique, chez un cultivateur dont il garda les dindons. Ayant entendu dire que la couleur rouge mettait ces animaux en fureur, il attacha au cou de l'un d'eux un morceau d'étoffe écarlate. Le dindon en fut tellement effrayé qu'après s'être débattu pendant quelque temps, il tomba mort. Le maître de Jamerai, ne trouvant pas de son goût les expériences scientifiques de celui-ci, le chassa de sa maison.

Valentin, n'ayant pu se faire agréer comme domestique par aucun autre habitant d'Arthonnay et ne voulant pas rester à la charge de sa mère, prit le parti de quitter le lieu de sa naissance et d'aller chercher du service ailleurs. C'était au commencement de l'année 1709, et le terrible hiver dont le souvenir est encore vivant dans nos campagnes commençait à exercer ses rigueurs. Valentin parcourut tous les villages voisins d'Arthonnay; il frappa à toutes les portes; il demanda partout un accueil qu'il ne rencontra nulle part. Le canton qu'il habitait passait alors pour un des plus

pauvres de la France, et les longues guerres du règne de Louis XIV avaient ruiné les laboureurs (4).

Un jour qu'il allait de Provins à une cense située à quelque distance de cette ville, pour s'offrir comme domestique, il fut pris d'un mal de tête si violent qu'il lui semblait à chaque instant (ce sont ses propres expressions) qu'elle allait s'ouvrir, et que ses yeux étaient sur le point de s'élancer hors de leurs orbites. Il eut cependant la force de se traîner jusqu'à la métairie vers laquelle il se dirigeait. Il supplia la personne qui vint ouvrir de lui donner l'hospitalité, et de le mettre dans un lieu où il pût se réchauffer. On le mena dans une étable où se trouvaient un grand nombre de moutons, et la chaleur qui y régnait dissipa l'engourdissement dont Jamerai était saisi. Le lendemain, le fermier, étant venu dans la bergerie pour avoir des nouvelles de Jamerai, remarqua que celui-ci était couvert de ces pustules qui accompagnent toujours la petite vérole. Il le lui annonça et ne lui dissimula pas que le manque de secours et la rigueur de la saison ne lui permettraient probablement point de se rétablir. Il ne voulut cependant pas l'abandonner dans ce triste état, et, l'ayant dépouillé de ses vêtements, il l'enveloppa dans un vieux drap, comme dans un suaire, lui creusa une sorte de lit au milieu du fumier, l'y plaça, le couvrit de menue paille, roula ensuite sur lui plusieurs couches de fumier, fit le signe de la croix et l'abandonna à la garde de Dieu. Quoique Valentin fût très-fortement attaqué, et

que le froid fût excessif, la chaleur du fumier et l'haleine des moutons procurèrent au malade des sueurs tellement abondantes qu'elles le mirent bientôt hors de danger.

Pendant que Jamerai était ainsi enfoui jusqu'au cou dans le fumier et la paille, l'hiver de 1709 dévastait les campagnes. Il y avait derrière la bergerie plusieurs bouquets de chênes et de noyers, qui se fendirent avec un bruit semblable à celui de la foudre. Quand tout danger eut disparu, le fermier, qui avait accueilli le jeune pâtre, lui fit observer que, ruiné lui-même par les impôts et la destruction des récoltes, il ne pouvait plus longtemps pourvoir à sa subsistance, et qu'il allait chercher à le placer ailleurs. La nourriture que prenait Valentin n'était cependant pas fort coûteuse. Elle consistait simplement en une sorte de bouillie, que le fermier mettait dans une grande carafe, et que le convalescent enfouissait dans le fumier, afin de lui conserver la chaleur nécessaire.

Le curé de la paroisse voisine ayant consenti à recevoir Jamerai chez lui, le fermier entoura celui-ci de plusieurs bottes de foin pour le garantir du froid, le hissa sur un âne et le fit conduire dans la maison de ce charitable ecclésiastique. Valentin y fut comblé de soins et ne tarda pas à reprendre ses forces; mais on le pria, aussitôt qu'il fut rétabli, de chercher à se placer comme domestique, parce que la misère qui régnait partout ne permettait pas de lui donner plus longtemps l'hospitalité.

Il fut donc obligé de se mettre de nouveau en quête,

et ce fut avec aussi peu de succès que la première fois. La pauvreté et la famine étaient si grandes et si générales, que chacun ayant à peine de quoi se nourrir ne voulait point prendre de domestiques. Enfin, ayant entendu dire que dans les contrées situées à l'orient et au midi le froid avait dû être moins intense, Jamerai prit la résolution de quitter sa patrie et de marcher vers le point où se lève le soleil, avec l'espoir d'arriver dans un pays plus heureux. Il traversa de la sorte, dans la direction de l'ouest à l'est, la province de Champagne et s'avança vers la Lorraine. Arrivé à Bourbonne-les-Bains, il considéra avec étonnement et admiration les sources d'eaux thermales, et s'imaginant, dans son ignorance et sa simplicité, qu'il se trouvait dans le voisinage des enfers, il se hâta de quitter cette ville et entra en Lorraine du côté de Senaide. Notre patrie avait, comme les provinces voisines, souffert du cruel hiver qui venait de finir, mais elle possédait néanmoins beaucoup plus de ressources. Dix années de paix et d'une administration sage et paternelle avaient suffi pour y ramener la prospérité, et le jeune Champenois fut immédiatement frappé de l'air d'aisance qu'il remarquait partout. Les paysans étaient bien logés, bien nourris, bien vêtus ; et on n'avait point sous les yeux le spectacle qu'offraient alors la Champagne et les provinces du nord de la France (5).

Jamerai traversa une partie de la Lorraine et s'engagea, comme domestique, chez un berger qui demeu-

rait à Clézentaine, village situé à une lieue et demie de Remberviller. Il y resta pendant deux ans; mais ce genre de vie l'ayant ennuyé, il quitta son maître et s'avança jusque dans les environs de Deneuvre. A quelque distance de ce bourg se trouvait un hermitage appelé la Rochette ou la Rochotte, parce qu'il s'élevait sur un petit rocher. Il était alors habité par un solitaire nommé frère Palémon, qui, ayant appris de Jamerai quelle était sa position, le reçut dans sa demeure et se chargea de lui enseigner le peu qu'il savait. La vie hérémitique plut tellement à Valentin, qui avait alors seize ans, qu'il forma le projet de l'embrasser. Il raconte lui-même, dans ses *Mémoires*, avec une ironie souvent assez blâmable, les idées qui l'animaient alors et les projets qu'il formait pour l'avenir. Grossier et entêté, mais doué d'une âme assez sensible, il s'était tracé un plan de vie et de conduite et avait formé la résolution de ne pas s'en écarter. La Providence, qui le destinait à une autre carrière, ne le laissa que bien peu de temps dans l'hermitage de la Rochotte. Les supérieurs de l'espèce de congrégation à laquelle appartenait l'habitant de cette humble retraite, lui envoyèrent un compagnon, et, comme il n'y avait pas place pour trois, Jamerai fut obligé de se retirer. Mais le frère Palémon, à qui les bonnes qualités du jeune homme avaient beaucoup plu, lui conseilla de se rendre à l'hermitage de Sainte-Anne, situé près de Lunéville, au confluent de la Meurthe et de la Vezouze. Il lui remit une lettre de recommanda-

tion et y ajouta de bons conseils, dont Jamerai profita plus tard (6).

Celui-ci se mit en route avec quelques appréhensions, craignant de n'être point accueilli par ceux à qui il allait demander du travail et du pain. Obligé de traverser Lunéville, il vit, avec admiration, le palais des ducs de Lorraine et se hâta de gagner Sainte-Anne. Le frère Martinien, supérieur des quatre solitaires qui habitaient cet hermitage, le reçut avec bienveillance et le prit au service de la communauté, pour garder un troupeau de six vaches, dont elle était propriétaire. Autour de l'hermitage se trouvait un terrain de douze arpents, que les solitaires cultivaient eux-mêmes, et dont les produits, joints au laitage du troupeau, suffisaient à leur nourriture. Jamerai trace, dans ses *Mémoires*, le plus beau portrait des hermites chez lesquels la Providence l'avait conduit. « Je n'ai jamais vu, dit-il, les traits de la » rustique simplicité mieux exprimés que sur leurs » visages et dans leurs manières. Leur langage répon- » dait parfaitement à leur extérieur ; rien de plus inculte » et de plus négligé. Mais la nature..... leur avait accordé » un grand fond de bonté et de candeur, joint à une » santé robuste et à une admirable disposition aux tra- » vaux de l'agriculture..... A la vérité, ces bonnes gens » n'entendaient rien à parler de la vertu. C'est un soin » qu'ils abandonnaient volontiers à l'oisiveté des Doc- » teurs et des Philosophes. Ils se contentaient de la » réduire en pratique, sans daigner seulement s'en

» apercevoir, et sans se soucier que le public y fît » attention (7) ».

Jamerai était, comme on vient de le voir, entré chez les solitaires pour garder leur troupeau. Tous les jours il le conduisait dans la forêt de Vitrimont, qui s'étend derrière l'hermitage de Sainte-Anne. Les nombreux loisirs que lui procurait cette vie monotone ne tardèrent pas à donner à ses idées une direction nouvelle. Jusqu'alors, et quoiqu'il fût âgé d'environ dix-sept ans, il n'avait manifesté aucun penchant pour l'étude. Ce penchant se développa tout d'un coup et ne tarda pas à devenir une véritable passion. Jamerai commença par apprendre à écrire. Un des hermites lui traça un modèle d'une main tremblante, et le jeune pâtre, pour pouvoir se passer immédiatement des leçons de son maître, détacha un carreau de la fenêtre qui éclairait sa chambre, et, le posant sur le modèle, s'exerça à suivre avec une plume les contours des caractères. Au moyen de cet ingénieux expédient, il apprit promptement et facilement à mal écrire, comme il en convient lui-même, et comme on peut s'en assurer en jetant les yeux sur une de ses lettres.

La soif de la science qui tourmentait Valentin ne tarda pas à se tourner d'un autre côté. Un abrégé d'arithmétique lui étant tombé entre les mains, il en apprit aussitôt les premiers éléments. La solitude à laquelle il était condamné et l'habitude qu'il avait prise de passer une partie des nuits hors de l'hermitage, lui donnèrent

le goût d'une autre science, dans laquelle il ne fit jamais de grands progrès, mais qui élargit beaucoup le cercle de ses idées. Nous reproduirons encore ici un fragment des *Mémoires* de Jamerai, car il nous serait impossible de raconter aussi bien ses premières tentatives pour connaître l'astronomie. « Un soir, dit-il,..... » je me mis à considérer ces amas de lumières répan- » dues dans l'immensité de l'espace qui nous environne. » Je me souvins à cet aspect que les almanachs annon- » çaient qu'à certains jours de l'année le soleil entrait » dans des signes que l'on distinguait par des noms » d'animaux, tels que le bélier, le taureau, etc. Je me » mis en tête de savoir ce que c'était que ces signes, et » présumant qu'il y avait peut-être dans le ciel des » assemblages d'étoiles qui représentaient des figures » d'animaux, j'en fis l'objet de mes spéculations. Je » choisis pour cet effet un chêne des plus élevés de la » forêt, au sommet duquel je formai un tissu composé » de plusieurs branches de viorne et d'osier entrelacées, » qui de loin ressemblait assez à un nid de cigogne. » Chaque soir, je me rendais à cet observatoire, où, » assis sur une vieille ruche ou corbeille, je me tournais » vers les différentes plages du firmament pour y décou- » vrir la figure d'un taureau ou de quelque bélier » céleste. Comme les miracles de l'optique m'étaient » encore inconnus, je n'avais que mes yeux pour » télescope. Après les avoir longtemps fatigués en vain, » j'allais quitter prise lorsque le hasard me fournit des

» notions plus justes et ranima mes tentatives. Ayant » été envoyé à Lunéville un jour de foire (le jour de la » fête de saint Georges), j'aperçus quantité d'images » exposées en vente et suspendues le long d'un mur. Il » s'y trouva un planisphère, où les étoiles étaient mar- » quées avec leurs noms et leur différente grandeur. Ce » planisphère, une carte du globe terrestre et celle de » ses quatre parties épuisèrent toutes mes finances, qui » montaient alors à cinq ou six livres. Les avares et les » ambitieux seraient presque excusables, si la passion » qui les domine leur causait un plaisir aussi réel et » aussi vif que le fut celui que me procura la possession » de ces six feuilles de papier. Peu de jours me suffi- » rent pour apprendre sur la carte la position respective » de la plupart des constellations. Mais pour faire une » juste application de cette connaissance, il me fallait » un point fixe dans le ciel propre à servir de base à » mes observations. J'avais ouï dire que l'étoile polaire » était la seule de notre hémisphère qui fût immobile, et » que sa situation déterminait celle du pôle arctique. » Mais le moyen de trouver cette étoile, et de distinguer » oculairement son immobilité! Après plusieurs perqui- » sitions, on me parla d'une aiguille d'acier qui avait la » vertu de se tourner vers les pôles du monde; prodige » que j'eus peine à croire, même en le voyant. Heureu- » sement pour moi, le plus âgé de nos Druides avait un » cadran à boussole qu'il eut la complaisance de me » prêter (8). »

Nous ne reproduirons pas ici tous les détails que donne Jamerai sur les tentatives qu'il fit pour déterminer l'emplacement des différentes constellations. Contentons-nous de dire que, n'ayant point de lunette et voulant reconnaître l'étoile polaire, il essaya de percer une branche d'arbre au moyen d'une tarière; que cet expédient ne lui réussit pas; qu'il s'avisa alors de couper un jet de sureau, de le fendre dans sa longueur, d'en ôter la moelle, de rejoindre ensuite les deux parties; et qu'enfin à l'aide de ce tube, et après de nombreux essais, il parvint à distinguer l'étoile polaire de celles qui l'environnent, et ensuite à reconnaître les diverses constellations figurées sur son planisphère, en tirant des lignes imaginaires d'une étoile à l'autre.

De l'étude du ciel, Jamerai jugea à propos de passer à celle de la terre; mais il ne possédait aucun secours pour tenter cette nouvelle entreprise. Il fit, pendant longtemps, de vains efforts pour comprendre l'usage des différents cercles tracés sur les cartes qu'il avait achetées, et il allait renoncer à cette étude, lorsqu'un hasard heureux lui fit rencontrer un carme de Lunéville qui lisait une méthode élémentaire de géographie. Ce religieux l'ayant volontiers prêtée à Jamerai, celui-ci la dévora plutôt qu'il ne la parcourut. Ce fut pour lui un trait de lumière; une foule de choses qu'il n'avait jamais pu comprendre s'offrirent alors distinctement à son esprit; il eut même l'adresse de fabriquer avec des branches de noisetier une machine qui représentait tant

bien que mal le système du monde. Depuis ce moment, et avec le secours de la méthode élémentaire, des cartes et de la boussole dont nous avons parlé, les progrès de Valentin dans la géographie furent extrêmement rapides.

Il comprenait cependant que ces progrès seraient bornés, s'il ne se procurait pas les livres nécessaires pour pousser plus loin une étude qui lui offrait tant d'attraits. Mais il fallait de l'argent, et Jamerai ne possédait aucune ressource. Fertile en expédients, il se mit à tendre des piéges aux animaux qui habitaient la forêt de Vitrimont. Un assez grand nombre de renards, de fouines, de putois s'y laissèrent prendre, et le jeune pâtre s'empressa d'aller vendre leurs peaux aux fourreurs de Lunéville. Le succès le rendit audacieux, et, malgré les sévères prohibitions dont la chasse était frappée, il osa préparer des engins contre les lièvres et même contre les cerfs et les chevreuils (9). Ces infractions aux ordonnances demeurèrent impunies; mais Valentin faillit être déchiré par un énorme chat sauvage, qu'il avait acculé dans un arbre creux et qu'il tua très-difficilement (10).

La chasse de Jamerai fut si heureuse, qu'au bout de peu de mois il se trouva possesseur d'une somme de trente à quarante écus. Il courut aussitôt à Nancy, entra dans la boutique du libraire Truain et acheta un assez grand nombre de livres et de cartes. Ce libraire, qui était honnête homme, fut tellement frappé de l'amour de Jamerai pour l'étude et de son air de probité, qu'il

le força d'emporter des livres pour une somme plus considérable que celle dont il pouvait alors disposer.

Jamerai se procura plus tard d'autres ressources et acheta de nouveaux livres, en sorte que l'humble cellule qui lui servait de logement en fut bientôt garnie. Les murailles et même le plafond furent couverts de cartes géographiques. Cependant la vie du pâtre était toujours la même. Il continuait à garder les vaches de ses bienfaiteurs ; son vêtement se composait d'un habit de grosse toile pour l'été, et d'un autre de laine grossière pour l'hiver ; il portait toujours des sabots ; en un mot, rien à l'extérieur n'était changé chez lui. Son caractère même gardait quelque chose de dur et de grossier. La vie solitaire qu'il menait dans la forêt de Vitrimont, où il passait la plus grande partie de son temps, développa chez lui l'instinct d'une sorte d'indépendance sauvage. Nous croyons aussi pouvoir ajouter que les rapides progrès qu'il avait faits dans certaines sciences, et notamment dans la géographie, lui inspirèrent une sorte d'orgueil, qu'il conserva toujours, et qui perce sous l'apparente humilité dont il faisait sans cesse parade.

En 1716, il montra combien son caractère était violent et irascible. Un des hermites de Sainte-Anne, homme fort simple et fort ignorant, s'imagina que les études de Valentin prenaient une mauvaise direction ; les mots *Calendarium naturale magicum* qu'il remarqua en haut d'une sorte de carte, qui était déployée

dans la cellule du pâtre, le confirmèrent dans cette idée ; il crut aussi probablement, et sans doute avec raison, que le serviteur de la communauté ne pouvait se livrer à un travail aussi assidu sans négliger ses devoirs. L'hermite menaça Jamerai de détruire ses livres ; celui-ci répondit insolemment, et le solitaire ayant fait mine de vouloir lui donner un soufflet, le pâtre entra dans une colère effrayante, s'arma d'une pelle à feu, chassa de l'hermitage le solitaire qui l'avait offensé et tous ses confrères, s'y enferma et ne consentit à ouvrir les portes qu'après avoir arrêté avec le supérieur, qui était absent au commencement de la querelle, les bases d'une capitulation, qui devait pour l'avenir fixer ses droits et ses devoirs à l'égard de ses maîtres. Il exigea même que leurs conventions fussent écrites, et conduisit les hermites chez un tabellion de Lunéville, le sieur Cognel, qui rédigea l'acte authentique le 18 janvier 1716 (11).

Dans cet acte, Jamerai s'engageait à servir les solitaires de Sainte-Anne pendant dix années, *sans autres appointements,* comme il le dit lui-même, *que le vivre et l'habit.* Les hermites promettaient de lui laisser tous les jours, excepté pendant les semailles, la moisson et les vendanges, deux heures de liberté, pendant lesquelles il lui serait loisible de s'occuper de ses études. Mais comme ces deux heures étaient loin de lui suffire, il emportait ses livres et ses cartes, lorsqu'il conduisait le troupeau dans la forêt de Vitrimont. Pendant que les

vaches des hermites prenaient leur nourriture ou se reposaient, Jamerai, assis au pied d'un arbre, étendait sur l'herbe ses cartes de géographie, ouvrait ses livres et trouvait ainsi le moyen d'employer à son instruction un temps qu'il eût consommé dans l'inaction et l'ennui (12).

III.

La position de Jamerai semblait devoir rester la même pendant longtemps encore, lorsque des circonstances imprévues vinrent lui fournir le moyen d'en sortir. Un jour d'automne, il se promenait dans la forêt et faisait voltiger devant lui les feuilles mortes, lorsqu'il aperçut à terre quelque chose de brillant. Il se baisse ; c'était un magnifique cachet en or et blasonné. Valentin, dont la probité était très-grande, fit annoncer au prône dans l'église de Lunéville qu'il s'empresserait de remettre le cachet à son propriétaire. Quelques jours après, un riche anglais, nommé Forster, qui habitait Lunéville, se présente à l'hermitage de Sainte-Anne, se nomme et prie Jamerai de lui rendre le cachet qu'il avait perdu. Le pâtre somma M. Forster de blasonner son cachet (13). L'anglais, étonné d'une pareille demande de la part d'un jeune homme qu'il supposait fort ignorant, s'y refusa d'abord. Mais voyant que son interlocuteur s'obstinait et frappé d'ailleurs de son air intelligent, il lui adressa quelques questions, auxquelles Valentin répondit d'une manière convenable. Forster

blasonna alors son cachet, qui lui fut rendu ; il remit deux louis au jeune pâtre et l'invita poliment à aller, le dimanche, déjeûner chez lui à Lunéville. Jamerai, charmé de ces marques d'intérêt, accepta avec reconnaissance, et tous les dimanches, après avoir assisté à l'office divin, il se rendait chez Forster, qui lui donnait de sages conseils sur la direction à suivre dans ses études, sur le choix des ouvrages qu'il devait consulter, et lui remettait chaque fois un écu de six livres.

Ces gratifications fournirent à Jamerai le moyen d'augmenter sa petite bibliothèque, et par conséquent la somme de ses connaissances. Le nombre de ses livres s'éléva bientôt à plusieurs centaines, et sa cellule prit l'apparence du cabinet d'un savant (14).

Le jour approchait cependant où il allait pouvoir se livrer, sans distraction, à son goût pour la science. En 1715, Léopold, chassant dans la forêt de Vitrimont, avait rencontré Jamerai, qui gardait le troupeau des hermites et lisait avec une attention qui frappa le prince. Celui-ci eut l'idée de le tirer de cette triste position et de lui fournir les moyens d'acquérir une instruction complète ; mais il en fut détourné par quelques courtisans ; il se contenta d'envoyer à Valentin quatre louis, et encore l'individu chargé de les remettre jugea-t-il à propos d'en garder deux pour la peine qu'il avait prise de porter les autres.

Mais deux années après, le 13 mai 1717, Jamerai eut le bonheur d'appeler sur lui l'attention d'un homme

distingué, qui, à partir de cette époque, ne cessa plus d'être son bienfaiteur.

Le jeune berger assis auprès d'un arbre, dans le fond d'une petite vallée, se livrait à l'étude avec son application ordinaire, lorsqu'en levant la tête il vit à quelques pas de lui un gentilhomme qui le considérait avec surprise. Cet inconnu était le comte de Vidampierre, gouverneur des fils de Léopold. Il demanda au pâtre ce qu'il faisait. « J'étudie la géographie, répondit-il. — » Est-ce que vous y entendez quelque chose? — Mais » vraiment oui, je ne m'occupe que de choses que j'en- » tends » Leur conversation se prolongea ainsi pendant quelques minutes. Tout à coup Jamerai vit s'avancer vers lui un groupe de personnes qui chassaient, et que le comte de Vidampierre avait quittées quelques instants auparavant. C'étaient les deux princes Léopold-Clément et François-Etienne, fils du duc de Lorraine, leur sous-gouverneur le baron de Phütschner et plusieurs domestiques. Le comte de Vidampierre, ayant fait part aux nouveaux arrivants de la conversation qu'il venait d'avoir avec Jamerai, celui-ci fut accablé de questions, auxquelles il répondit avec beaucoup de convenance. MM. de Vidampierre et de Phütschner lui proposèrent alors de l'envoyer à Pont-à-Mousson, pour y faire des études complètes. L'offre était séduisante; cependant, Jamerai tenait tant à conserver son indépendance, qu'il demanda un délai de trois jours pour se décider; il exigea même la promesse qu'on le laisserait se livrer

tout entier à son goût pour la science, et qu'il serait aussi libre à la cour que dans son désert. Le baron de Phütschner revint le trouver trois jours après, comme ils en étaient convenus, et, le pâtre ayant déclaré accepter sa proposition, il le fit monter dans un carrosse à six chevaux et le mena à Lunéville.

Jamerai ne quitta point sans répandre des larmes l'hermitage dans lequel il avait passé quatre années de sa vie. Il remercia les solitaires qui lui avaient donné l'hospitalité et jura qu'il ne les oublierait jamais (15).

Arrivé à Lunéville et couvert encore de ses habits rustiques, il fut présenté à Léopold, qui l'accueillit avec bonté et lui donna le surnom de Duval, pour conserver le souvenir de la manière dont ses fils l'avaient rencontré dans une vallée de la forêt de Vitrimont (16). Il contribua de plus généreusement aux dépenses que devait entraîner son séjour à l'Université de Pont-à-Mousson. Le costume de Duval (nous emploierons désormais ce nom pour désigner l'ancien serviteur des hermites de Sainte-Anne), ses manières rudes et grossières attirèrent l'attention. Les dames de la cour l'examinaient avec une curiosité singulière. Quelques-unes d'entre elles lui ayant témoigné leur surprise au sujet de la beauté et de la blancheur de ses dents, il leur dit: « Hé, Mesdames, qu'y a-t-il de merveilleux à cela? » C'est un avantage que j'ai de commun avec tous les » chiens. »

Léopold chargea le baron de Phütschner d'installer

Duval à Pont-à-Mousson. Il lui assigna une pension annuelle et lui fit donner des vêtements convenables. Mais comme la somme allouée par le duc de Lorraine était insuffisante pour couvrir toutes les dépenses de Duval, le baron de Phütschner y suppléa de sa propre bourse, et cette action fut d'autant plus méritoire, qu'il ne possédait que deux mille livres de rente, et qu'il pouvait à peine faire face aux dépenses qu'exigeait sa position à la cour de Lorraine. Il fut, il est vrai, secondé par deux hommes généreux qui se trouvaient alors à Lunéville, le baron de Sickingen, qui devint prince-évêque de Constance, et le baron de Weix, chambellan de Léopold et plus tard chanoine de la cathédrale de Paderborn.

Duval se rendit à Pont-à-Mousson aussitôt que ces arrangements furent terminés. Il avait alors vingt-deux ans. Ses progrès furent rapides. Son esprit était mûr, et son amour pour l'étude était aiguillonné par le désir de témoigner sa reconnaissance à ses bienfaiteurs, et de prendre une place distinguée dans la société. Depuis ses entretiens avec l'anglais Forster, Duval avait compris la nécessité de quitter la position dans laquelle il se trouvait. Pendant longtemps il avait vécu heureux, pourvu qu'après s'être acquitté de son service, il pût librement s'occuper de ses livres pendant quelques heures; mais depuis qu'il avait mieux senti ce dont il était capable, son état lui pesait; il n'aspirait plus qu'après le moment où il pourrait en sortir; en un mot, il se croyait né pour un autre métier que celui de pâtre ou de berger (17).

L'Université de Pont-à-Mousson était alors bien déchue ; mais elle comptait encore quelques professeurs de mérite, et Duval profita beaucoup de leurs leçons. Non content de donner à la science tous les instants de sa journée, il lui consacra une partie de ses nuits, et cette application excessive mina la force de son tempérament, qui était naturellement robuste (18).

Une autre cause encore contribua à cette altération de la santé de Duval. Il devint éperdûment amoureux d'une jeune fille qui appartenait à une bonne famille de Pont-à-Mousson. Comprenant bien que cette passion était ridicule, il la combattit de toutes ses forces. Un jour, en parcourant les œuvres de saint Jérôme, il tomba sur le passage du *Traité contre Jovinien* où ce Père de l'Eglise rapporte que les prêtres athéniens, qui observaient le célibat, buvaient une infusion de ciguë, parceque cette plante a la propriété d'affaiblir le corps de l'homme (19). Duval résolut aussitôt d'employer le même expédient ; sans faire part de son projet à personne, il se procure une assez grande quantité de ciguë, l'assaisonne et la mange précipitamment. Il faillit mourir ; la ciguë lui avait glacé le sang et desséché la poitrine ; des remèdes promptement administrés le sauvèrent ; mais il éprouva pendant longtemps une grande faiblesse (20).

Cependant les études de Duval ne souffrirent point de cette maladie. Au bout d'un an, il avait terminé ses humanités et acquis des connaissances étendues dans les antiquités et l'histoire. Il s'occupa ensuite de la rhéto-

rique et de la philosophie ; mais il ne donna que bien peu de temps à cette dernière science. « La philosophie » de l'école, disait-il plus tard, m'ayant paru plus propre » à émousser l'esprit qu'à perfectionner la raison et à » former les mœurs, je me fis un plaisir de la négliger, » et je résolus de n'adopter que celle qui serait fondée » sur l'expérience, sur l'utilité et sur des maximes pro- » pres à diriger les actions de la vie (21). »

Léopold fut si content des progrès de Duval, qu'il assigna sur sa cassette ce qu'il fallait pour son entretien pendant la seconde et dernière année de son séjour à Pont-à-Mousson (22).

Vers la fin de 1718 Duval avait terminé le cours de ses études, et le duc de Lorraine, qui était sur le point de partir pour Paris, désira l'y emmener avec lui. Duval passa dans la capitale de la France les derniers mois de l'année 1718 ; il profita de son séjour dans cette ville pour consulter plusieurs géographes distingués, qui l'habitaient alors, de l'Isle, Sanson, Nicolas de Fer, Jaillot et Nolin (23). Le baron de Pfützschner, qui avait inspiré à Léopold le désir de conduire Duval à Paris, voulait fournir à ce dernier le moyen *d'y tempérer,* comme il le dit lui-même, *l'air agreste et sauvage qu'il avait contracté dans la solitude.* La précaution n'était point superflue. Duval était véritablement à cette époque l'enfant de la nature. Peu de jours après son arrivée à Paris, il assista à une représentation du grand opéra d'Isis, et ce spectacle fit sur lui une impres-

sion tellement vive, qu'il en fut comme malade pendant plusieurs jours. Il raconte, dans ses *Mémoires*, qu'en voyant paraître sur un nuage Jupiter, armé de sa foudre, appuyé sur son aigle et entouré de toutes les divinités payennes, il crut que le polythéisme des Anciens n'était pas aussi chimérique qu'il l'avait pensé jusqu'alors. A un des actes suivants, il fut tellement révolté de la barbarie d'Erynnis maltraitant la nymphe Io, qu'il faillit, et nous empruntons encore ses propres expressions, *sauter sur le théâtre pour assommer la Furie, ou la rechasser à grands coups de pied jusque dans son séjour infernal* (24).

Le spectacle des grandes eaux de Versailles, dont il fut témoin quelques jours après, lui causa un étonnement extrême; il ne pouvait se persuader que ce qu'il voyait fût l'ouvrage de l'homme (25).

Avant de quitter Paris, Duval obtint de Léopold la permission de faire un voyage. Il employa la plus grande partie de l'année 1719 à parcourir les Pays-Bas autrichiens et la Hollande, et pendant ce temps il ne négligea aucune occasion d'augmenter ses connaissances (26).

Il revint en Lorraine à la fin de 1719, et aussitôt après son arrivée, Léopold le choisit pour conservateur de la bibliothèque qu'il formait dans son château de Lunéville (27). Duval refusa d'abord, ne pensant pas qu'il fût en état de s'acquitter de ces fonctions ; mais on insista, et il finit par accepter.

La bibliothèque de Lunéville avait été créée en 1715. Il s'était élevé, à cette époque, une discussion fort vive entre Léopold et l'Électeur palatin au sujet de l'exercice du *Jus Wildfangiatus* dans le comté de Falkenstein, qui appartenait au duc de Lorraine. Il s'agissait de savoir à qui devait être attribuée la propriété des enfants de prêtres et *autres bambins d'un amour vague et furtif,* comme s'exprime Duval. Léopold, voulant examiner les ouvrages dans lesquels la question était traitée à fond, fit venir de Francfort une grande quantité de livres concernant le droit féodal et la constitution de l'empire d'Allemagne. Cette première collection donna l'idée d'en former de nouvelles, et on acheta à Paris, à Londres et en Hollande un grand nombre d'ouvrages sur la théologie, l'histoire, la philosophie, etc. Cette bibliothèque remplissait déjà une salle assez vaste, lorsque Duval en fut nommé conservateur (28). Il ne tarda pas à l'augmenter, et il saisit cette occasion pour témoigner sa reconnaissance au libraire Truain, qui lui avait autrefois vendu à crédit les ouvrages dont il avait besoin. Il le chargea de tous les achats de livres qu'il fit faire et lui permit ainsi de réaliser des bénéfices assez considérables (29).

Duval eut un logement dans le palais de Lunéville, mais il y conserva toute sa liberté. Léopold lui permit même de s'affranchir des devoirs de bienséance à son égard. Ce prince, son fils François, et sa fille aînée, qui fut depuis reine de Sardaigne, essayèrent pendant

longtemps de l'*apprivoiser,* mais ils ne purent jamais y réussir. Le duc de Lorraine s'était seulement réservé le droit de le faire appeler dans son cabinet, pour l'y entretenir, soit quand il était indisposé, soit quand il recevait des étrangers de distinction et des savants; car Léopold, qui lisait peu, aimait beaucoup la compagnie et la conversation des hommes instruits.

Au reste, Duval fuyait les honneurs et même les occasions de paraître en public avec le duc de Lorraine. Ce prince l'ayant un jour engagé à monter dans sa chaise, le bibliothécaire n'y voulut pas consentir. Il n'entra jamais dans les appartements intérieurs du château, et, quoique logé près de la fille aînée de Léopold, il ne mit jamais le pied chez elle; c'est par une fenêtre qu'elle fit sa connaissance, et c'est par cette fenêtre que Duval lui remettait les livres qu'elle demandait (30).

Malgré la faveur du prince, le jeune bibliothécaire se trouvait dans une situation assez fâcheuse. On lui avait accordé un traitement de sept cents livres; mais des embarras financiers étant survenus, les mandats délivrés aux fonctionnaires perdirent moitié, de sorte que, pendant trois années, les appointements de Duval ne s'élevèrent qu'à trois cent cinquante livres. Il était réellement plus pauvre qu'à Sainte-Anne, où il était nourri par les hermites; mais le prince de Craon, instruit de la gêne que Duval éprouvait, lui accorda la table à la cour. Léopold se serait empressé de venir à son aide, s'il eût connu sa position; mais le bibliothécaire ne

voulut pas lui en parler; aussi n'eut-il aucune part aux libéralités du duc de Lorraine, et ne reçut-il jamais de lui aucune somme d'argent, à l'exception de cent livres, que ce prince lui donna en 1727, la veille de la fête de saint Léopold (31).

Ce bon prince mourut en 1729, et son fils François III forma et exécuta, en 1730, le projet de réorganiser l'académie de Lunéville, dont Léopold avait jeté les bases. Cette académie était une école supérieure, destinée aux fils des nobles lorrains et à un grand nombre de jeunes étrangers, principalement anglais et allemands. Ces étrangers venaient à Lunéville pour se former dans une cour réputée une des plus polies et des plus élégantes de l'Europe. Outre tout ce qui concerne les exercices du corps, François ordonna qu'on enseignerait dans son académie le droit, l'histoire, la philosophie, la physique, les mathématiques, les antiquités, la géographie et plusieurs langues vivantes (32).

Le duc de Lorraine, qui désirait voir l'académie de Lunéville jeter un certain éclat, voulut en confier les chaires à des hommes distingués. C'est ainsi que le célèbre Vayringe, qui s'était, comme Duval, élevé par son seul mérite, fut chargé du cours de physique expérimentale, et que Duval lui-même fut nommé professeur d'histoire, de géographie et d'antiquités, avec appointements de huit cents livres (33). Il comptait refuser ces nouvelles fonctions parce qu'il ignorait s'il était capable d'enseigner, mais de pressantes instances le dé-

terminèrent à ne pas persister dans cette résolution (34), et il se mit immédiatement à préparer son cours. Cette préparation lui coûta beaucoup. « Je me vis obligé, » dit-il, à subir un travail immense pour la composition » de mes cahiers historiques. Instruit que la plupart des » académistes (il appelait ainsi les élèves de l'académie) » avaient fait un cours d'étude dans quelque collége, » je crus que mes leçons leur seraient inutiles, si elles » n'étaient tissues de tout ce que la chronologie, la » géographie ancienne et moderne, la mythologie, les » médailles, la castramétation, la tactique des Grecs et » des Romains avaient de plus profond et de plus spé- » cieux. Ces recherches, à la vérité, eurent une sorte » de succès à l'égard de ceux qui avaient de l'ardeur et » un goût décidé pour l'étude..... (35) »

En effet, Duval ne s'adressait pas à des enfants, mais à de jeunes gentilshommes dont les études ordinaires étaient terminées. On rapporte qu'il compta au nombre de ses auditeurs le célèbre Chatam, qui devait être plus tard un des ornements de la tribune britannique. Le professeur, frappé de l'air distingué, de l'esprit et de la voix mâle et sonore de son élève, lui prédit qu'il serait un jour, s'il le voulait, un orateur du premier ordre (36).

L'enseignement de Duval fut tellement goûté que plusieurs gentilshommes anglais et allemands, non contents de ses leçons publiques, voulurent en avoir de particulières. Le professeur se trouva alors dans une position de fortune bien différente de celle dont il avait eu à se

plaindre quelque temps auparavant. Outre ses appointements de huit cents livres comme professeur, et son traitement de bibliothécaire qui, en 1729, avait été augmenté de deux cents livres et se payait régulièrement, il tirait annuellement près de quatre mille livres des répétitions dont nous venons de parler (37).

Cette prospérité inattendue lui permit de satisfaire son penchant pour la bienfaisance et de témoigner sa gratitude aux hermites de Sainte-Anne. Ses nouvelles fonctions ne l'empêchaient pas de conserver avec eux des rapports d'amitié. « Pendant les beaux jours, dit-il » lui-même, je donnais mes leçons le matin....., et » l'après-midi je courais à mon ancien désert. C'est là » où l'on m'a vu cent fois, tantôt perché sur un arbre » fruitier pour en retrancher les branches inutiles, tantôt » occupé à en greffer d'autres en fente, en couronne ou » en écusson, souvent à mener la brouette, à creuser » des fossés ou à planter des haies vives avec mon ami » le laborieux frère Zozime, hermite très-ignorant » quant à la science, mais grand docteur en fait » d'agriculture essentielle (38) ».

Duval n'eut pas plutôt, à force d'économie, amassé une certaine somme d'argent, qu'il forma le projet de témoigner aux solitaires sa reconnaissance autrement que par des visites. Leur hermitage était alors en fort mauvais état; il résolut de le reconstruire. On vit les anciens bâtiments faire place à un petit édifice élégant et solide. Cette nouvelle habitation formait un carré, au

milieu duquel se trouvait une cour. La chapelle occupait un des côtés du carré (39). Duval ne se contenta pas d'avoir rétabli la demeure des hermites; il améliora leurs terres, créa sur leur propriété une pépinière d'arbres fruitiers des meilleures espèces, et chargea les solitaires de fournir gratuitement les plants qui leur seraient demandés par les personnes habitant dans un rayon de trois lieues. Ils étaient obligés d'aller eux-mêmes planter ces arbres toutes les fois qu'on les en priait, et ne devaient exiger aucune rétribution, pas même la nourriture, à moins qu'ils ne fussent trop éloignés de l'hermitage pour pouvoir y venir dîner. Toutes ces dispositions furent consignées dans un réglement que Duval rédigea, qu'il fit accepter par les hermites, et à l'observation duquel il veilla toute sa vie.

Cette reconstruction ne fut terminée qu'en 1736, ainsi que le constatait une inscription placée au-dessus de la porte (40), et elle coûta à Duval au moins trente mille livres de France (41).

IV.

Cependant le moment approchait où l'académie de Lunéville allait être tranférée en Toscane, et où le départ de la famille ducale devait opérer un grand changement dans la position de Jamerai. La Lorraine fut cédée à la France en 1737; mais le dernier de nos ducs, avant de quitter pour jamais la province que ses ancêtres

avaient gouvernée pendant si longtemps, prit les dispositions qui lui semblèrent les plus sages pour assurer la conservation de son académie. Duval et Vayringe s'empressèrent de déclarer qu'ils étaient prêts à aller se fixer à Florence. La bibliothèque, le riche cabinet de physique et de mécanique, dont les meilleurs instruments étaient dus au génie de Vayringe, furent emballés, et comme le dernier des Médicis n'était pas encore décédé, et que le duc de Lorraine ne pouvait être mis en possession de la Toscane, on embarqua les livres et les machines sur des bateaux, qui descendirent la Meurthe depuis Nancy, la Moselle, le Rhin, entrèrent dans l'Océan et vinrent aborder à Ostende. De là tous ces objets furent transportés à Bruxelles et y restèrent en dépôt pendant quelque temps (42).

Duval a raconté, dans la *Vie de Vayringe*, la douleur que les Lorrains témoignèrent au moment où la famille ducale quitta Lunéville. « Je vis, dit-il, S. A. R. » Madame la Duchesse régente, et les deux augustes » princesses ses filles s'arracher de leur palais, le visage » baigné de larmes, levant les mains au ciel, et poussant » des cris, tels que la plus violente douleur pourrait les » exprimer. Ce serait tenter l'impossible que de vouloir » dépeindre la consternation, les regrets, les sanglots » et tous les symptômes de désespoir auxquels le peuple » se livra à l'aspect d'une scène qu'il regardait comme » le dernier soupir de la patrie. Il est presque inconce- » vable que des centaines de personnes n'aient pas été

» écrasées sous les roues des carosses, ou foulées sous » les pieds des chevaux, en se jetant aveuglément, » comme elles firent, à travers les équipages, pour en » retarder le départ..... Les habitants des campagnes » arrivaient en foule sur la route, par où la famille » royale devait passer, et prosternés à genoux ils lui » tendaient les bras et la conjuraient de ne pas les » abandonner (43). »

Duval resta à Bruxelles jusqu'au 9 septembre 1737 ; la Toscane ayant été, vers cette époque, remise à son nouveau souverain, le bibliothécaire partit pour Florence, où il arriva le 25 novembre, après s'être arrêté à Turin pendant dix-huit jours par ordre du roi de Sardaigne ; ce sont les propres expressions de Duval, et nous pensons qu'il a voulu parler du désir que ce souverain lui témoigna de le conserver quelques jours près de lui. Quant à la bibliothèque de Lorraine, elle fut embarquée de nouveau à Ostende sur des navires qui côtoyèrent la France, le Portugal, l'Espagne, entrèrent dans la Méditerranée et vinrent jeter l'ancre à l'embouchure de l'Arno. On la plaça alors sur de petits bateaux, qui remontèrent le fleuve et l'amenèrent à Florence, où elle arriva enfin en bon état, mais après avoir failli deux fois être submergée. Elle fut disposée dans une salle très-vaste du palais Pitti, auprès d'une autre bibliothèque, formée par les grands-ducs de Toscane, et connue sous le nom de bibliothèque *Médicis*. Le plafond de la salle fut peint par Girardet

et par Chamant, et on arrangea dans un local voisin le cabinet de physique et de mécanique, dont Vayringe était directeur.

Duval reprit alors ses fonctions de bibliothécaire; mais sa place était devenue une véritable sinécure. Mesny assure que, peu de temps après, Duval fut nommé préfet de la bibliothèque *Médicis*, après la mort du docteur Bresciani; mais le biographe s'est trompé; le successeur de Bresciani fut l'abbé Biscioni, qui ne remplit d'abord que provisoirement les fonctions de conservateur de cette collection, mais finit par obtenir le titre de préfet (44).

Jamerai avait espéré pouvoir recommencer son cours d'histoire; plusieurs des professeurs de l'académie de Lunéville étaient venus s'établir en Toscane, et François III avait, comme nous venons de le dire, fait transporter à Florence toutes les collections de l'académie. Cet espoir fut trompé, et Duval a exprimé, dans la *Vie de Vayringe*, le profond mécontentement que les professeurs lorrains éprouvèrent à cette occasion. « Je m'étais figuré, fait-il dire à Vayringe, que la » Toscane ayant été comme le berceau de la véritable » physique, le goût pour cette science s'y serait conservé » comme au temps des Galilées, des Torricellis et de » l'académie del Cimento, et que par conséquent les » leçons que j'avais données à Lunéville auraient encore » plus de vogue à Florence; mais c'est en quoi l'événement a démenti mes conjectures. La jeune noblesse

» de cette ville suivait un penchant de toute autre » nature. Insensible..... à l'attrait des beaux-arts qui » avaient immortalisé ses ancêtres, nous la trouvâmes » livrée à une sorte de galanterie générale que l'on » qualifie du nom de Sigisbéature (45) ».

L'Académie cessa donc d'exister (46), et des hommes tels que Duval et Vayringe se trouvèrent condamnés à une inaction complète. Le premier regretta plus d'une fois la Lorraine; il se rappela les propositions honorables que Stanislas lui avait faites pour l'y retenir; il se repentit de ne les avoir point acceptées. Son exemple aurait, en effet, pu retenir Vayringe, et tous deux auraient suffi pour conserver à l'académie de Lunéville, que le roi de Pologne voulait maintenir, son éclat et sa splendeur (47).

Duval chercha des distractions dans l'étude, à laquelle il se livra avec une nouvelle ardeur, et dans la société des nombreux Lorrains qui avaient suivi François III (48). Il s'était lié d'une étroite amitié avec Vayringe, dont nous avons déjà parlé plusieurs fois; il cultiva aussi plusieurs des savants qui habitaient alors Florence, notamment les docteurs Lami, Gori et Biscioni. Il entretenait un commerce épistolaire assez suivi avec un des hermites de Sainte-Anne, le frère Zozime, avec le lorrain Gervais, directeur général et dessinateur des jardins de l'empereur, avec plusieurs savants et même avec des femmes de mérite. Quoiqu'il n'eût encore publié aucun ouvrage, sa réputation était déjà très-bien

établie ; les voyageurs de distinction et les hommes de lettres qui traversaient la Toscane ne manquaient pas d'aller rendre visite au bibliothécaire de Lorraine (49).

Duval usa de son crédit pour faire entreprendre un travail qu'il regardait comme fort important. Sur sa demande, François III invita Etienne-Evode Assemani, préfet de la bibliothèque du Vatican, à dresser le catalogue raisonné des nombreux manuscrits coptes, syriaques, chaldaïques, etc., qui faisaient partie de la bibliothèque *Médicis*, et qui avaient été rassemblés à grands frais par les anciens souverains de la Toscane. Assemani exécuta ce travail avec l'aide de Duval et du docteur Gori, et son ouvrage fut imprimé à Florence en 1742, in-folio (50).

Il s'occupa aussi avec ardeur d'augmenter la bibliothèque confiée à ses soins. Il écrivait en Lorraine pour faire opérer des achats de livres ; on recherchait, à sa demande, des monnaies d'or et d'argent lorraines et autres pour l'immense collection que François III formait alors, et dont nous aurons bientôt l'occasion de parler. Enfin, il fit acheter, pour le réunir aux autres dépôts scientifiques qui se trouvaient déjà à Florence, le riche cabinet d'histoire naturelle de M. de Baillou (51).

Comme ces occupations ne suffisaient pas encore à l'activité de Duval, il reprit une partie de ses anciennes habitudes. Il acquit un petit jardin, qu'il cultivait lui-même, et ces soins lui rappelaient l'époque où il tra-

vaillait avec les hermites de Sainte-Anne (52). Ses mœurs étaient, du reste, toujours simples, et il avait conservé une partie de son aversion pour la société. On le recherchait beaucoup, et les personnages les plus distingués se faisaient un honneur de le posséder à leur table; mais il fuyait ces réunions et ne voyait habituellement, parmi la noblesse, que le prince de Craon, le baron de Richecourt et le marquis Ginori (53).

Au surplus, Duval ne resta pas toujours à Florence pendant les années qui s'écoulèrent depuis la cession de la Lorraine, jusqu'au moment où il quitta définitivement la Toscane. En 1742, il entreprit un voyage dans le midi de la Péninsule, se rendit à Rome et vit avec admiration tous les débris antiques qui couvrent le sol de cette ville. De Rome il gagna Naples, gravit le Vésuve et eut la curiosité de descendre dans le cratère de ce volcan, avec un anglais, dont il avait fait la connaissance pendant qu'il était professeur à Lunéville. Il aurait vivement désiré visiter Herculanum, qui venait d'être découvert, mais il ne put en obtenir l'autorisation (54). Il rapporta de ce voyage un goût plus vif encore pour l'antiquité et pour l'étude de la numismatique, à laquelle il consacra le reste de sa vie.

Vers la fin de l'année 1743, le grand-duc de Toscane engagea Duval à se rendre à Vienne, pour y assister aux fêtes qui devaient avoir lieu à l'occasion du mariage de son frère, le prince Charles de Lorraine, avec l'archiduchesse Marie-Anne. Le bibliothécaire arriva à

Vienne le 31 décembre et resta dans cette ville jusqu'au mois de septembre 1744. Il revint alors à Florence et reprit ses études habituelles (55).

Il y éprouva quelque temps après un grand chagrin. Vayringe, son ami le plus cher, mourut à Florence, le 24 mars 1746. En 1744, et pendant que Duval était à Vienne, Vayringe avait visité les usines situées dans le midi de la Toscane. On l'avertit de ne point braver l'intempérie du climat; mais se confiant à la force de son tempérament, il méprisa le conseil qu'on lui avait donné et fut attaqué d'une fièvre lente, qui le conduisit au tombeau en 1746 (56). Duval fut d'abord inconsolable. Dès l'année 1745, il avait écrit une histoire assez complète du célèbre mécanicien, en ayant soin, par une délicatesse qui l'honore, de faire parler Vayringe lui-même, de manière à ce que la postérité pût lui attribuer cet écrit. Il se hâta, aussitôt après la mort de son ami, d'envoyer à Dom Calmet, qui préparait alors la publication de sa *Bibliothèque lorraine,* l'opuscule dont nous venons de parler; il y joignit, en forme d'appendice, une lettre dans laquelle il racontait les dernières années de la vie de Vayringe, et il eut la satisfaction de voir l'Abbé de Senones insérer ces deux pièces dans son ouvrage (57).

Non content de cet hommage rendu à la mémoire de son meilleur ami, le bibliothécaire lui fit ériger, dans l'église des barnabites de Florence, un monument en marbre, avec une inscription qu'il composa lui-même (58).

Ce fut à l'occasion de cet événement malheureux que

Duval rédigea un opuscule intitulé : *Soliloque philosophique, géométrique et moral,* dans lequel il développe différentes idées sur la grandeur et la puissance de Dieu, mais où on trouve déjà plusieurs traces de l'esprit du dix-huitième siècle (59).

Vers la même époque, Duval écrivit des mémoires sur sa vie. Si l'on pouvait s'en rapporter aveuglément aux assertions de Mesny (60), le bibliothécaire aurait composé ce petit ouvrage à la demande de l'impératrice Marie-Thérèse, et le lui aurait envoyé à Vienne, afin de lui faire connaître, au moins en abrégé, la vie d'un homme pour lequel l'empereur professait beaucoup d'attachement. Mais cette dernière circonstance nous semble assez douteuse. Quoiqu'il en soit, Duval ne destina pas, du moins immédiatement, ces mémoires à la publicité. Dom Calmet, qui désirait insérer dans la *Bibliothèque lorraine* un article sur Duval, lui écrivit souvent pour lui demander soit un abrégé de ses mémoires, soit un travail de même nature. Il ne put en obtenir qu'une lettre assez courte, qui fut imprimée dans la *Bibliothèque lorraine* (61). Duval motiva son refus sur la répugnance qu'il éprouvait à publier certaines maximes qu'il avait semées dans ses mémoires, et qu'il craignait de voir mal accueillies. « Les mémoires » que j'ai ébauchés, disait-il, sont hérissés de certaines » vérités qui ne seront supportables à la délicatesse du » siècle, que lorsque le temps les aura mûries, et qu'il » m'aura conduit au terme fatal, où l'orgueil et le faste

» des grands, et l'humiliation des petits se trouvent » confondus dans la même poussière. » Duval pouvait se rassurer; le moment approchait où tous les lieux communs soi-disant philosophiques dont il a semé ses écrits allaient être accueillis avec transport.

V.

Duval comptait probablement passer à Florence le reste de sa vie; mais il reçut, en 1748, l'invitation de se rendre à Vienne, pour y prendre la direction de la riche collection de monnaies et de médailles modernes que l'empereur venait de former. Les prédécesseurs de ce prince possédaient deux cabinets assez remarquables, mais qui ne renfermaient que des médailles anciennes, les seules que l'on eût recherchées jusqu'alors. Une de ces collections était déposée dans le palais impérial de Vienne, et l'autre dans le château d'Ambras, près d'Inspruck en Tyrol. François, avant même d'être débarrassé de la guerre qui avait mis en danger les vastes états de Marie-Thérèse, conçut et exécuta le projet de créer une collection nouvelle, distincte des deux autres, et qui contiendrait toutes les monnaies et médailles en or et en argent frappées depuis Charlemagne. Grâce aux immenses ressources dont peut disposer un souverain, il posséda bientôt une grande quantité de monnaies de toute espèce; il ne lui manquait plus qu'un homme capable d'arranger et d'augmenter encore cette belle

collection. Il jeta les yeux sur Duval. Depuis son arrivée en Italie, et surtout depuis son voyage à Rome, Duval s'était livré avec ardeur à son goût pour la numismatique. Il avait contribué à enrichir le cabinet impérial par ses recherches et ses démarches (62); il avait réuni des suites numismatiques pour différents particuliers (63); enfin, se trouvant possesseur d'une somme d'argent assez considérable, dont il était presque embarrassé, il avait commencé à recueillir des monnaies pour son propre compte, et composé une suite des empereurs romains et une autre des souverains de l'Europe moderne. Il paraît même que la petite collection de Duval donna à l'empereur l'idée de former le magnifique cabinet dont nous parlons (64).

Le bibliothécaire alla donc s'installer à Vienne au mois de mai 1748. On lui assigna un logement dans un des étages supérieurs du palais, et son bienfaiteur, le baron de Phütschner, le contraignit à manger chez lui, sans aucune rétribution (65).

Duval, devenu directeur du cabinet impérial des médailles, se trouva dans une position de fortune qui lui permit de satisfaire son penchant pour la bienfaisance. Logé et nourri gratuitement, il recevait comme directeur du cabinet un traitement de six cents florins, et, tant qu'il vécut, il toucha ses appointements de bibliothécaire, qui s'élevaient à près de huit cents florins, quoique son changement de résidence l'empêchât forcément de veiller sur l'ancienne bibliothèque de Lorraine (66).

A peine arrivé, Duval commença les travaux pour lesquels on l'avait appelé. On le chargea d'arranger, avec le secours du savant P. Froelich de la compagnie de Jésus, l'ancien cabinet, qui ne renfermait que des médailles grecques et romaines, ainsi que de classer la nouvelle collection formée par l'empereur, et qui ne se composait que de monnaies ou médailles du moyen âge et des temps modernes. Tous les jours, il travaillait trois heures avec le P. Froelich, et le reste de la journée était consacré à l'arrangement de la collection moderne, qui était déjà immense. En juillet 1748, il écrivait au docteur Mesny : « Je suis comme un reclus occupé du » matin au soir à déchiffrer et à arranger toutes sortes » de monnaies (67) ». Ce labeur était d'autant plus pénible pour lui, qu'il ignorait complétement la langue allemande, et que les légendes d'un très-grand nombre de pièces étaient rédigées en cette langue. Il avait profité de son séjour en Toscane pour acquérir la connaissance de l'italien, et, chose extraordinaire, il passa près de trente années à Vienne, sans s'occuper de l'étude de l'allemand (68).

Un an après l'arrivée de Duval, l'empereur et l'impératrice lui donnèrent une preuve de confiance bien remarquable ; ils lui offrirent la place de sous-précepteur de l'archiduc Joseph. Le bibliothécaire n'hésita pas un instant à refuser ces fonctions aussi honorables que lucratives, et, après sa mort, on trouva parmi ses papiers un écrit, daté du 25 octobre 1749, dans lequel il dé-

veloppe les raisons qui l'empêchèrent d'accepter la proposition de l'empereur. Cette pièce fut présentée à François et à Marie-Thérèse, qui ne jugèrent pas à propos d'employer leur autorité pour forcer Duval à devenir sous-précepteur de l'archiduc (69).

Un des motifs qu'il avait mis en avant pour se dispenser d'accepter était la faiblesse de sa poitrine, qui ne lui permettait plus de parler longtemps et surtout d'enseigner. Les souffrances de Duval augmentèrent les années suivantes, et les médecins lui conseillèrent alors de faire un voyage pour rétablir sa santé. Ayant obtenu un congé assez long, il quitta Vienne le 24 avril 1752; il traversa l'Allemagne, qu'il n'avait jamais vue, visita Passau, Nuremberg, Würtzbourg, Francfort, Mayence et Cologne. Il se rendit ensuite à Bruxelles, qui était alors la capitale des Pays-Bas autrichiens; il y rencontra quelques-uns des Lorrains qui s'étaient expatriés en 1737, pour suivre leur ancien souverain; il passa vingt-deux jours avec eux et partit ensuite pour Paris, où il arriva vers la fin du mois de mai. Il ne tarda pas à se lier avec plusieurs savants. A l'époque de son premier voyage, il n'avait guère vu que les géographes renommés; mais le cercle de ses études s'était agrandi, et Duval jouissait déjà, comme nous l'avons dit, d'une réputation assez étendue. Il fréquenta surtout de Boze, secrétaire perpétuel de l'académie des inscriptions et belles-lettres, Barthélemy, qui allait commencer la composition de son *Voyage d'Anacharsis*,

Duclos, du Fresne d'Aubigny, neveu de du Cange, l'abbé Lenglet du Fresnoy, et l'illustre Réaumur, pour la personne et les ouvrages duquel Jamerai avait une estime profonde. Il visita aussi madame de Graffigny, qu'il avait connue en Lorraine, et dont le salon était alors le rendez-vous habituel de quelques soi-disant beaux-esprits (70).

Après un mois de séjour à Paris, Duval se mit en route pour la Champagne, traversa Provins, Nogent-sur-Seine et Troyes, et se rendit dans le village d'Arthonnay, où il était né. La misère y était encore, dit-il, aussi grande qu'au moment de son départ. Il racheta pour 800 livres la chaumière de son père, qu'il avait donnée à une de ses sœurs, et que celle-ci avait vendue à cause de sa pauvreté. Ayant remarqué le délabrement de l'école de ce village, il fit raser la chaumière dont nous venons de parler, et sur l'emplacement on éleva, par les ordres et aux frais de Duval, une maison solide et commode, dont celui-ci fit donation à la communauté, pour y loger gratuitement le maître d'école et y tenir les classes (71). Il mit pour condition à cette donation que les enfants seraient instruits gratuitement. Ce ne fut pas la seule preuve de bienfaisance qu'il donna à cette époque. Se promenant un jour aux environs d'Arthonnay, il arriva dans un hameau dont on ne connaît pas le nom, et demanda un verre d'eau. «..... Les bonnes gens, » dit-il, n'avaient point de verre; mais ils me présen- » tèrent, dans un grand gobelet de bois, de l'eau que

» je trouvai très-mauvaise, et on m'apprit que, faute » de fontaines et de puits, les filles du hameau étaient » obligées d'en aller puiser à un demi-quart de lieue de » leur habitation. » Il eut pitié de la misère de ces pauvres gens et fit immédiatement creuser, au milieu de leur hameau, un puits, dont la dépense se monta à quatre cents livres (72).

Au reste, ce n'était pas seulement envers ses compatriotes que Duval se montrait aussi généreux ; il envoya de l'argent à sa mère tant qu'elle vécut ; après la mort de celle-ci, il fit venir à Florence, où il se trouvait encore, un fils que cette femme avait eu de son second mariage, et il lui assura dans cette ville une existence indépendante; plus tard, ce frère étant devenu paralytique, Duval, qui habitait Vienne, ne cessa de lui faire parvenir d'abondants secours. Il en envoyait aussi à de vieux amis qu'il avait laissés en Lorraine, et dont la position était devenue malheureuse (73).

D'Arthonnay Duval se dirigea vers la Lorraine, en passant par Clairvaux et Chaumont-en-Bassigny, et se rendit à l'hermitage de Messein, situé sur la rive droite de la Moselle, à deux lieues de Nancy. Cet hermitage, qui avait été bâti par le frère Michel, fondateur de Sainte-Anne, était alors gouverné par un vieux solitaire, qui avait autrefois donné à Duval les premières leçons d'écriture et de calcul. Duval, frappé de l'état de vétusté dans lequel se trouvait l'hermitage de Messein, le fit reconstruire en entier à peu près sur le

même plan que celui de Sainte-Anne (74). Il ordonna aussi de démolir et de relever l'hermitage de la Rochotte, qui tombait en ruine. On se rappelle qu'il avait été accueilli dans cette maison, quand il quitta le service du berger de Clézentaine. Tous ces travaux lui coûtèrent des sommes considérables. Non content d'avoir réédifié les établissements de ses premiers bienfaiteurs, il voulut encore contribuer à en orner les chapelles, et, après son retour à Vienne, il engagea l'impératrice Marie-Thérèse à leur envoyer des ornements brodés de sa main (75). Il retrouva en Lorraine quelques-uns des hermites qu'il y avait fréquentés autrefois, et, pendant son séjour à Sainte-Anne, il voulut dîner entre le frère Zozime et le berger de Clézentaine, dont il avait été le domestique pendant deux ans (76).

Duval profita de son séjour en Lorraine pour recueillir un grand nombre de monnaies frappées par nos anciens ducs. Comme on savait qu'elles devaient prendre place dans la collection impériale, chacun s'empressait à l'envi de lui en apporter, et il fit une ample moisson en ce genre. Quoique dévoué à la famille de Léopold, il ne quitta pas sans regret un pays où il avait passé les jours les plus heureux de sa vie. Malgré les fautes et les abus qui signalèrent l'administration du chancelier la Galaizière, la Lorraine était heureuse, et la bonté de Stanislas tempérait ce que les procédés de son ministre avaient d'acerbe et de fâcheux (77).

A peine de retour, Duval, dont la santé s'était amé-

liorée, reprit ses occupations avec une nouvelle ardeur. Il travaillait à cette époque jusqu'à treize et quatorze heures par jour (78). Deux années après, on vit paraître à Vienne le premier ouvrage auquel il ait prêté son concours. L'impératrice Marie-Thérèse avait ordonné de faire graver et de publier la collection des médailles anciennes qui existait à Vienne avant l'arrivée de Duval. Celui-ci contribua beaucoup à cette entreprise; ses collaborateurs furent Joseph de France, conservateur du cabinet des médailles anciennes, et deux savants jésuites, le P. Erasme Froelich, professeur d'histoire au collége noble, et le P. Joseph Khell, professeur de philosophie et de physique expérimentale dans le même établissement. L'ouvrage, qui fut exécuté avec luxe, parut en 1754 et 1755, deux parties grand in-folio, sous le titre suivant : *Numismata cimelii cæsarei regii avstriaci vindobonensis qvorum rariora iconismis cetera catalogis exhibita ivssv Mariæ Theresiæ imperatricis et reginæ avgvstæ* (79).

Nous ne parlerons pas du livre lui-même, parce que cette espèce de catalogue nous semble peu digne de la réputation des hommes qui s'en sont occupés.

Pendant que Marie-Thérèse ordonnait de faire graver la collection des médailles anciennes, l'empereur prenait la même résolution à l'égard du riche cabinet qu'il avait formé. Duval travailla pendant plusieurs années à préparer cette publication. Un premier volume contenant les monnaies et médailles d'argent fut distribué en 1756.

Nous en transcrivons le titre : *Monnoies en argent, qui composent une des différentes parties du cabinet de S. M l'Empereur, depuis les plus grandes pièces jusqu'au florin inclusivement* (80). Ce volume, ainsi que ceux dont nous allons parler, furent imprimés aux frais de l'empereur. Tirés à deux cents exemplaires, ils furent distribués par ce prince à des souverains, à des grands seigneurs ou à des savants du premier mérite. Une cinquantaine d'exemplaires seulement furent livrés au commerce, ce qui explique leur rareté (81).

Le plan de cet ouvrage est fort simple. Duval a disposé toutes les séries de monnaies ou de médailles dans l'ordre chronologique, et a mis en première ligne les séries de princes ecclésiastiques (papes, archevêques-électeurs, archevêques, évêques, abbés et chapitres, ordres militaires); la deuxième partie comprend les princes laïques, et d'abord les empereurs d'Allemagne, les empereurs et impératrices de Russie, puis les rois des différents royaumes d'Europe selon l'ordre alphabétique, puis enfin les électeurs et princes souverains de l'Empire, les maisons souveraines limitrophes de la France ou enclavées dans ce royaume, les souverains d'Italie, les souverains feudataires de l'Empire et du Saint-Siége en Italie, les républiques, les provinces et villes libres, impériales et anséatiques.

Si ce plan a ses avantages, il a aussi ses défauts; mais ceux-ci ne peuvent guère être imputés à l'auteur; ils doivent l'être au souverain, qui força proba-

blement Duval à suivre, dans son œuvre, les principes que nous critiquons. Nous croyons, en effet, que la division du cabinet impérial en monnaies d'or et en monnaies d'argent est arbitraire et vicieuse. Pour bien suivre les progrès de l'art monétaire et même la suite des souverains, il faut que les séries numismatiques soient disposées chronologiquement, sans aucun égard au métal des pièces. En second lieu, l'empereur, en bannissant de sa collection toutes les monnaies ou médailles de billon et de cuivre, la rendit nécessairement incomplète. Enfin il commit une dernière faute, en ne faisant publier que les pièces d'argent supérieures ou égales au florin. Il exclut par là les deniers et une foule d'autres petites monnaies du moyen-âge, qui offrent le plus grand intérêt.

Au reste, Duval ne peut revendiquer, dans cette publication, que le mérite d'avoir réuni et classé un très-grand nombre de monnaies de tous pays, car les figures ne sont accompagnées d'aucune description, et on ne trouve sur les planches gravées composant les volumes que le nom du souverain à côté des pièces qu'il a fait frapper.

Le tome renfermant les monnaies et médailles d'or parut en 1759, sous le titre suivant : *Monnaies en or, qui composent une des différentes parties du cabinet de S. M. l'Empereur, depuis les plus grandes pièces jusqu'aux plus petites* (82).

Ces deux publications numismatiques ne furent point

les seules auxquelles Duval présida. Comme la collection impériale s'augmentait tous les jours, les volumes distribués en 1756 et en 1759 cessèrent bientôt de donner une juste idée de son importance, et il devint nécessaire de publier des suppléments. Le premier, qui contenait les nouvelles monnaies ou médailles en or acquises depuis l'année 1759, parut en 1769, in-folio comme l'ouvrage qu'il devait compléter (83). On songeait aussi, selon toutes les apparences, à donner en même temps un supplément pour les monnaies d'argent; mais des considérations dont nous ne connaissons pas la nature engagèrent à publier, en 1769, une nouvelle édition du volume imprimé en 1756. Nous n'avons pu, malgré d'actives recherches, nous procurer cette seconde édition; mais nous avons lieu de la croire plus ample que la première, et de penser que les pièces nouvellement acquises ont été intercalées dans les séries auxquelles elles se rapportent. Ce qui pourrait cependant faire présumer que cette nouvelle édition est seulement une reproduction, et en quelque sorte un nouveau tirage de la première, c'est qu'en 1770 il parut à Vienne un supplément pour les monnaies en argent (84). Or, la seconde édition ayant été terminée en 1769, il peut sembler extraordinaire que la collection impériale se soit augmentée assez rapidement, pour qu'on ait jugé nécessaire d'imprimer un supplément l'année suivante.

Tous ces volumes ont été exécutés avec un grand luxe, et, s'ils laissent à désirer sous certains rapports, ils n'en

offrent pas moins une grande utilité aux savants livrés à l'étude de la numismatique. Une chose qu'il importe encore de remarquer, comme un hommage rendu à l'universalité de notre langue, c'est que les ouvrages dont nous parlons ont été rédigés en français, quoique publiés à Vienne et aux frais du gouvernement impérial.

Pendant que Duval était occupé de cette tâche, il ne négligeait aucune occasion d'accroître le cabinet confié à sa garde. Nous trouvons même qu'il en devenait parfois importun; quand il avait résolu de procurer à la collection de son maître une série de pièces ou seulement une monnaie, qu'il savait exister quelque part, il mettait tout en œuvre pour parvenir à ses fins, et ne reculait devant aucune sollicitation pour réussir. On peut voir dans ses lettres à M^lle^ Socoloff, qui résidait à Saint-Pétersbourg, avec quelle insistance il demandait les monnaies rares qui étaient nécessaires pour compléter le cabinet de l'empereur. Tantôt il la prie de lui envoyer des monnaies et des médailles russes; tantôt il la tourmente pour qu'elle lui adresse des monnaies de Géorgie, de Crimée, de Bucharie, et des pièces frappées par les différentes dynasties qui se sont succédées dans l'Asie occidentale et centrale (85).

L'empereur secondait Duval avec ardeur, et il rassembla lui-même, pendant un assez long séjour qu'il fit à Inspruck, la plus grande partie des monnaies et médailles d'or gravées dans le supplément qui parut en 1769 (86).

Duval, non content de se procurer un grand nombre de pièces au moyen de ses correspondants, fit quelques voyages pour en recueillir d'autres. En 1766, un an après la mort de l'empereur, Marie-Thérèse l'autorisa à faire un voyage dans les provinces héréditaires, aux frais du gouvernement. Il partit de Vienne, le 21 juin 1766, avec un de ses amis intimes, l'abbé de Marcy, qui était alors directeur du cabinet impérial de mécanique et de physique, et instituteur des archiducs pour ces sciences. Ils parcoururent la Styrie, la Carinthie et le Tyrol, où Duval fit une ample moisson. Il visita le château d'Ambras, où se trouvait, comme nous l'avons dit, une collection de monnaies et médailles anciennes; il prit, avec l'autorisation de l'impératrice, toutes les pièces nécessaires pour compléter le cabinet des médailles anciennes de Vienne (87). Il écrivit lui-même une courte relation de ce voyage, et la dédia à M^lle^ de Guttenberg, première femme de chambre de l'impératrice, avec laquelle il avait des rapports d'amitié (88).

Il fit aussi d'autres voyages, en Hongrie et ailleurs, toujours dans le but d'enrichir la collection impériale; mais nous ignorons les dates et les détails de ces voyages (89).

Ce fut pendant son séjour à Vienne qu'il composa un *Traité des médailles*, dont nous regrettons la perte. Koch, qui avait eu le manuscrit entre les mains, dit que l'auteur *y enseignait, avec beaucoup de précision et de méthode, les meilleures règles et les principes à*

suivre dans cette partie des connaissances humaines (90). Il paraît que Duval ne songea point à faire imprimer cet ouvrage ; il garda aussi en portefeuille les mémoires sur sa vie, qu'il avait rédigés à Florence. Nous croyons cependant qu'il eut, un instant, l'intention de les donner au public; et ce qui nous porte à le croire, c'est qu'il fit exécuter à Vienne neuf petites gravures, dont six au moins semblent avoir été destinées à accompagner le texte des mémoires.

Mais si Duval n'écrivit guère pour le public, il entretint une correspondance très-suivie avec une foule de personnes. Nous avons déjà parlé des rapports qu'il conserva avec les hermites de Sainte-Anne, et notamment avec le frère Zozime, pour lequel il professait une estime toute particulière (91).

Nous avons aussi mentionné les relations de Duval avec plusieurs hommes distingués, et, parmi eux, nous avons nommé Gervais, directeur général des jardins de l'empereur (92); il fut aussi en correspondance avec le docte Jean-Baptiste Dei, archiviste du grand-duc de Toscane. Ayant appris que les appointements de cet archiviste étaient extrêmement modiques, il usa de son crédit à Vienne pour obtenir qu'ils fussent augmentés (93). Il fut aussi en commerce de lettres avec M. de Saubein, secrétaire du cabinet du même prince (94), et avec plusieurs savants français et italiens (95).

Duval était, comme on l'a vu, lié avec M^lle^ de Guttenberg, première femme de chambre de l'impératrice ;

non-seulement il la voyait tous les jours, mais encore il lui écrivait très-fréquemment, lorsqu'elle accompagnait la cour hors de Vienne (96 ; c'est à elle qu'il dédia la relation de son voyage en Styrie et en Tyrol, et Koch a publié, dans sa collection, plusieurs lettres de Duval avec les réponses (97).

Mais c'est surtout avec une jeune russe d'un esprit distingué, que le conservateur des médailles entretint une longue correspondance. En 1762, le prince Galitzin, dont le frère était ambassadeur de Russie près la cour impériale, amena à Vienne une jeune fille, qui portait le nom d'Anastasie Socoloff, se faisait passer pour originaire du royaume d'Astrakhan, mais était en réalité une fille naturelle soit du prince Galitzin, soit d'un de ses plus proches parents. Un jour que Duval assistait, selon son habitude, à une représentation du théâtre de la cour, il remarqua cette jeune personne qui, par hasard, se trouvait près de lui. Frappé de son air de distinction, il lia conversation avec elle et ne tarda pas à apprendre tout ce qui pouvait la concerner, sauf le secret de sa naissance qu'il semble avoir toujours ignoré. M^lle^ Socoloff étant encore restée un mois à Vienne après cette conversation, Duval eut occasion de la revoir, et, au moment où elle quitta l'Allemagne pour se rendre a Saint-Pétersbourg, ils se firent la promesse de s'écrire le plus souvent qu'ils le pourraient, engagement qui n'avait rien d'inconvenant, puisque le conservateur des médailles était dans sa soixante-septième année.

Puissamment protégée par la famille Galitzin, Mlle Socoloff eut bientôt une position brillante ; à peine arrivée à Saint-Pétersbourg, elle devient première femme de chambre de l'impératrice Catherine II. On ne sait trop d'abord ce qu'il faut penser de cette femme. Les lettres qu'elle adressait à Duval sont en général assez décentes ; mais il est d'autres circonstances qui ne permettent guère de regarder comme raisonnable et fondée la considération que Duval professa pour elle. Ainsi, pendant son séjour à Paris, où elle passa une grande partie de sa jeunesse, elle fut placée par la princesse Galitzin chez une actrice célèbre, Mlle Clairon, qui lui donna des leçons de déclamation, et probablement d'autre chose. Ainsi encore, sa présence, comme première femme de chambre, au milieu du sérail masculin qu'entretenait l'impératrice Catherine, ne semble pas annoncer chez l'amie de Duval beaucoup de retenue ni de respect pour les mœurs (98).

Quoiqu'il en soit, Jamerai, comme nous venons de le dire, la supposa toujours digne de son estime, et, pendant les treize années qui s'écoulèrent depuis le jour où il la rencontra au théâtre de la cour jusqu'au moment où il mourut, il ne cessa d'entretenir avec elle une correspondance que l'éditeur de ses œuvres a publiée en entier. On ne compte pas dans cette collection moins de 76 lettres écrites par le conservateur du cabinet des médailles, et de 48 lettres de Mlle Socoloff (99).

Nous ne savons pas trop quel plaisir ce commerce

épistolaire pouvait procurer à Duval; il est cependant permis de former à cet égard quelques conjectures. Mlle Socoloff avait eu soin de le prévenir qu'elle montrait à l'impératrice Catherine toutes les lettres qu'il lui écrivait (100), que les courtisans se les arrachaient, en faisaient mille éloges et s'empressaient d'en prendre copie. Cette flatterie adroite chatouilla la vanité de Duval, et dès ce moment il se crut, sinon l'égal, au moins l'émule de ces littérateurs fameux dont certains souverains s'honoraient alors de recevoir les communications. Au reste, cette correspondance est curieuse; Duval s'y est peint tout entier, et sans les secours que nous y avons puisés nous n'aurions jamais songé à tracer la biographie de cet homme singulier.

Une chose domine dans toute la correspondance dont nous parlons; c'est la misanthropie du bibliothécaire; il en avait toujours fait parade, et ce sentiment existait sans doute chez lui; mais vers la fin de sa vie, il s'augmenta par suite de l'espèce d'isolement dans lequel se trouvait Duval. En 1765, il vit mourir l'empereur, pour lequel il professait un attachement sans bornes, et le vénérable baron de Phütschner, son bienfaiteur et son ami. Le désir de retourner habiter la Lorraine, dont il avait toujours conservé le plus doux souvenir, le tourmenta de nouveau, et il aurait probablement quitté Vienne, sans les sollicitations de Mlle de Guttenberg, qui parvint à le retenir (101).

L'impératrice, qui l'aimait beaucoup, prit, de son

côté, les mesures nécessaires pour l'empêcher de réaliser son projet. Tant que le baron de Phütschner vécut, Duval avait mangé à sa table; Marie-Thérèse se hâta, dès le lendemain de la mort du baron, d'assigner à Duval une pension d'un florin par jour, afin qu'il pût trouver ailleurs une table qui lui convînt, et l'empereur, qui vivait encore, se chargea de l'entretien d'un vieux domestique, attaché au service de Duval, et dont le baron de Phütschner avait toujours voulu payer les gages (102).

En même temps, on redoubla pour lui à la cour de prévenances et d'égards. La famille impériale lui était très-attachée; mais il ne connaissait pas même toutes les personnes qui la composaient. Les archiduchesses étant un jour passées devant lui, sans qu'il parut les remarquer, Joseph, qui était alors roi des Romains, lui demanda s'il connaissait ces dames. « Non, sire, lui répon- » dit Duval. Ah ! je n'en suis pas étonné, reprit Joseph, » c'est que mes sœurs ne sont pas des antiques. » (103)

Il lui était d'ailleurs resté quelques amis. Il fréquentait particulièrement l'abbé de Marcy, qui fit, en 1755, frapper une médaille offrant d'un côté le portrait de Duval, et de l'autre la rencontre de ce dernier avec MM. de Phütschner et de Vidampierre, dans la forêt de Vitrimont. Jamerai était aussi intimement lié avec le docteur Mertens, qui fut nommé, en 1767, premier médecin de l'hospice des enfants trouvés à Moscou; il voyait également un médecin lorrain nommé Thierry et

M. Berger, secrétaire de la légation de Danemarck (104).

Il contracta, pendant les dernières années de sa vie, une liaison intime avec un jeune strasbourgeois, appelé Koch, et frère du publiciste du même nom. Ce jeune homme connut Duval chez le prince Galitzin, ambassadeur de Russie, à la table duquel le conservateur des médailles s'asseyait quelquefois. « Indépendamment » des visites fréquentes que je lui rendais, dit Koch, » il venait régulièrement deux fois la semaine passer la » matinée chez moi. C'est dans ces fréquents entretiens » que Duval me permit de lire pour ainsi dire dans le » fond de son âme, et de l'interroger sur ses principes, » ainsi que sur toutes les particularités de sa vie (105). »

Koch nous a conservé de curieux détails sur le genre de vie que Jamerai avait adopté. Son costume était des plus modestes. Un habit complet de drap brun foncé, une chemise de toile ordinaire garnie de batiste grossière, des bas de laine noire, de gros souliers avec des boucles de fer faisaient tous les frais de sa toilette. Il portait le même habit jusqu'à ce qu'il fût usé. Son ameublement n'était pas plus somptueux. Un lit plus que médiocre, quelques chaises garnies de paille, une table et de vieilles armoires étaient les seuls meubles que l'on remarquât dans sa chambre. Il avait fait disposer contre la muraille un grand nombre de rayons, et c'était sur ces rayons, recouverts de rideaux de toile, qu'il plaçait ses livres, qui étaient peu nombreux mais assez bien choisis, et tous ses ustensiles de ménage. Après la mort du

baron de Phütschner, il avait refusé de manger à la cour, parce qu'on n'y dînait pas à midi précis; et nous avons vu que l'impératrice lui avait accordé, à cette occasion, une pension de 365 florins. Duval allait dîner chez une dame de sa connaissance, mais il soupait chez lui et préparait lui-même son repas au moyen d'un réchaud à esprit de vin. « C'était, raconte le chevalier Koch, c'é-» tait un délice pour lui que de manger ainsi un plat de sa » façon, et de le partager avec un ami. Je lui ai souvent » entendu dire, en me trouvant de ces parties, que rien » ne lui retraçait avec plus de vivacité sa jeunesse aban-» donnée et indigente, qu'en prenant soin lui-même de » son petit couvert. »

Duval n'avait qu'un seul domestique, qui vieillit avec lui. Il eut toujours les plus grands égards pour ce fidèle serviteur; il ne lui donnait jamais ses ordres que de la manière la plus honnête, et le renvoyait tous les soirs chez sa femme (106).

Malgré son grand âge, Duval travaillait encore comme un jeune homme. Le classement du cabinet impérial était terminé depuis longtemps; mais il avait cherché d'autres occupations. Tous le jours, il se levait de grand matin et se mettait immédiatement à l'étude. A cette époque, il s'occupait surtout d'histoire, d'antiquités, d'histoire naturelle et de philosophie morale (107). Il employait aussi quelquefois une partie notable de ses journées à montrer le cabinet impérial aux savants et aux étrangers de distinction qui passaient à Vienne, et

qui s'empressaient ordinairement d'aller rendre visite au docte conservateur (108).

Duval jouit d'une assez bonne santé et suivit le même régime jusqu'à l'âge de 79 ans. « Il se portait très-bien, » dit Koch, à un tremblement de main près, qui n'était » que la suite d'une chûte qu'il avait faite ; lorsqu'en- » trant dans sa quatre-vingtième année, il fut tout à » coup attaqué de la gravelle... » Il en avait déjà ressenti quelques atteintes les années précédentes, mais elles avaient été assez légères (109); cette nouvelle attaque, qui eut lieu le 28 décembre 1773, fut, au contraire, si violente que les médecins désespérèrent de conserver la vie à Duval et crurent même devoir lui faire connaître leurs inquiétudes. Il ne démentit pas, à ce moment suprême, la fermeté et la force d'âme dont il avait fait preuve pendant toute sa vie. Il avait d'abord perdu connaissance ; mais aussitôt qu'il eut recouvré ses esprits, il demanda et reçut les sacrements. La famille impériale donna en cette occasion une preuve touchante de l'intérêt qu'elle portait à Duval; l'empereur Joseph II, l'archiduc Maximilien et les archiduchesses Marie-Anne et Elisabeth, avec un nombreux cortége, suivirent le Saint-Sacrement jusque dans la chambre de l'ancien berger, et y restèrent pendant toute la cérémonie. Marie-Thérèse ordonna que les chirurgiens de la cour se relevassent près du malade jour et nuit, et que tout fût mis en œuvre pour le sauver. Deux jours après, Duval témoigna le désir de faire rédiger

par un notaire le testament qu'il avait depuis longtemps en portefeuille. Il institua pour son légataire universel M. Verot, qui était son ami et qui lui succéda comme conservateur de la collection des médailles. Il légua, pour doter tous les ans trois pauvres filles de Vienne, la rente d'une somme de onze mille florins, qu'il avait économisée sur son traitement et placée à la banque. Il suivit ainsi, du moins en partie, l'exemple du baron de Phütschner, son bienfaiteur, qui avait laissé à l'hôpital de Teschen tout son bien, montant seulement à dix-sept mille florins. Duval avait songé autrefois à fonder ces dots en faveur de pauvres filles du village d'Arthonnay, mais nous ignorons les motifs qui l'ont engagé à changer de détermination (110). Enfin, il fit trois legs particuliers en faveur de la veuve chez laquelle il prenait ses repas, de son vieux domestique et d'un malheureux enfant abandonné, qui avait été recueilli par ce dernier (111)

Contre toute attente, la crise ne fut point immédiatement mortelle, une amélioration notable se fit remarquer dans l'état de Duval; vers le mois de mars, il se trouva assez bien portant pour reprendre une partie de ses anciennes occupations, cependant il ne put se remettre complétement. Vers la fin de 1775, son mal revint tout à coup avec une grande force; une crise nouvelle se déclara, et Duval mourut le 5 novembre; il avait quatre-vingt-un ans (112).

VI.

Il nous reste, pour terminer cette notice, à parler du caractère, de l'esprit et des talents de Jamerai; mais ce n'est pas sans embarras que nous abordons cette dernière partie de notre travail. L'étude des ouvrages et de la correspondance de Duval nous a conduit, en effet, à des appréciations qui diffèrent, sous plusieurs rapports, des jugements que l'on rencontre dans toutes les biographies du bibliothécaire de Lorraine. Cependant, deux considérations nous rassurent. La lecture de la partie purement historique de cette notice a dû prouver que nous n'avons négligé aucune occasion de rendre justice au mérite de Duval. En second lieu, nos assertions favorables ou contraires seront appuyées par des citations, presque toujours puisées dans la correspondance même de Jamerai ; et chacun pourra, en y recourant, contrôler et au besoin repousser les conclusions auxquelles nous nous sommes arrêté. Les contemporains du savant numismatiste, séduits par ses aventures extraordinaires et par les bonnes qualités qu'il possédait, ne lui ont généreusement refusé aucune vertu ; nous serons moins indulgent, parce que nous croyons que le temps de dire la vérité tout entière est arrivé pour Duval, comme pour beaucoup d'autres écrivains.

Si l'on veut bien apprécier son caractère et sa conduite, il faut d'abord savoir quelles furent ses opinions en ma-

tière religieuse. Elles présentent une incohérence et offrent des contradictions extraordinaires, et ces disparates peuvent rendre raison de bien des excentricités qui semblent d'abord inexplicables. Duval, fils d'un irlandais qui s'était expatrié pour se soustraire à la persécution protestante, Duval qui avait longtemps vécu chez des hermites et à la cour d'un prince profondement religieux, Duval, disons-nous, ne perdit jamais complétement la foi; mais il trouva moyen de l'allier à une foule d'opinions incompatibles avec elle. Ainsi, pour nous borner à un point, Jamerai ne manquait pas d'aller à la messe; malgré son grand âge, il jeûnait encore dans les dernières années de sa vie; il faisait des vœux pour la propagation du Christianisme dans les pays musulmans (113). D'un autre côté, il se vantait de violer les règles de l'Eglise sur l'abstinence, quoiqu'il les observât. Il déclarait à Koch ne rien admettre dans la religion chrétienne qui ne fût conforme à un système de théologie naturelle qu'il avait adopté. Ses idées sur une foule d'institutions catholiques sont tout à fait à côté de la vérité, et il n'apprécie pas mieux quelques-uns des grands docteurs du moyen-âge. Le célèbre Raymond Lulle est surtout l'objet de ses lourdes plaisanteries. Il l'avait lu, sans le comprendre, pendant son séjour à Sainte-Anne, et jamais il n'eut la curiosité de réviser un arrêt rendu par un homme incompétent (114). Nous n'en finirions pas, si nous voulions relever, dans sa correspondance, tous les passages où il attaque, ordinaire-

ment avec l'arme de la plaisanterie, les croyances, les pratiques et la discipline de l'Eglise; nous préférons y renvoyer le lecteur; car c'est ainsi qu'il pourra apprécier les opinions du bibliothécaire de Lorraine (115).

Il professait pour Voltaire une admiration, que certaines critiques venaient cependant tempérer; il regardait Marmontel comme un grand philosophe et le *Bélisaire* comme un des chefs-d'œuvre de l'esprit humain (116).

Au surplus, ces idées étaient alors fort en vogue à Vienne comme ailleurs, et, quoique Marie-Thérèse en empêchât les progrès autant qu'elle le pouvait, ses ministres et plus tard son fils Joseph II les favorisèrent, parce qu'ils regardaient la philosophie du dix-huitième siècle comme un auxiliaire utile dans leur guerre contre l'Eglise (117).

Les idées de Duval n'étaient pas plus arrêtées en matière de patriotisme qu'en matière de religion, et ceci se comprend, jusqu'à un certain point, parce qu'il n'avait pas de patrie. Il habita successivement la France, la Lorraine, la Toscane et l'Allemagne, et n'eut jamais d'attachement pour ces contrées, à l'exception toutefois de la Lorraine, où il aurait désiré terminer ses jours. Il attaque sans cesse la France, quoique son père y eût trouvé l'hospitalité, et que lui-même y eût passé les premières années de sa vie (118). Admirateur passionné du gouvernement autrichien et de l'impératrice de Russie Catherine, il applaudit à toutes leurs entreprises contre la Pologne. Il ne peut, dans sa correspondance, parler de

ce malheureux pays, sans en insulter les défenseurs, et les expressions outrageantes reviennent à chaque instant sous sa plume (119).

Sa haine pour la Pologne était une conséquence nécessaire de son admiration pour l'impératrice Catherine. Nous ne souillerons pas ces pages par le tableau des vices de cette femme, que l'on a surnommée avec raison la Messaline du nord ; tout le monde sait aujourd'hui ce qu'il en faut penser. Hé bien ! Duval épuise à l'égard de cette princesse les formules de l'admiration et du respect. En 1767, il écrivait à M^lle^ Socoloff : « ..... N'êtes-vous » pas attachée au service de la plus grande souveraine » dont le mérite éminent ait jamais honoré le trône ? » En 1763, il lui disait : « C'est en vous formant sur un » aussi beau modèle que vous ne manquerez pas d'être » agréable à Dieu, et de plaire à la déesse que vous » servez..... » Dans une foule de lettres, il appelle Catherine II l'*Auguste Thémis,* et ne semble pas mettre en doute que son règne ne soit véritablement une merveille. « J'ai appris, écrivait-il à M^lle^ Socoloff, que » votre auguste souveraine faisait frapper des médailles » pour distribuer aux commissaires de la législation. » Lorsqu'elles paraîtront, n'oubliez pas, je vous prie, » de m'en procurer une en argent, comme aussi celles » qui doivent servir à éterniser un règne que la populace » des rois mettrait un jour au nombre des fables, si le » marbre et les métaux ne concouraient avec l'histoire » pour en attester la vérité (120). »

Catherine, à qui les louanges des gens de lettres étaient nécessaires pour étouffer les cris d'indignation que ses crimes soulevaient de temps en temps, récompensa Duval de sa servilité. « Elle lui accorda, dit le » chevalier Koch, de fréquentes marques de sa haute » bienveillance. » Parmi les présents qu'elle lui envoya se trouvait une magnifique suite en argent des médailles de Russie (121).

Son admiration pour Catherine le cédait cependant à sa vénération pour les princes de la maison de Lorraine; mais cet attachement était justifié et par les vertus personnelles de plusieurs de ces princes, et par les bienfaits dont ils avaient comblé Duval. L'empereur François notamment l'aimait beaucoup. Plusieurs fois par semaine, il le faisait venir dans son appartement, pour y examiner et y classer de concert les médailles composant le cabinet impérial. Le conservateur s'asseyait à la même table que le prince, et ils interrompaient souvent leurs occupations pour converser familièrement. François allait même quelquefois le trouver chez lui et aimait à le surprendre dans son travail. Koch rapporte l'anecdote suivante, qui prouve combien étaient agréables et faciles les rapports de Duval avec le souverain. « Un étranger, ayant une lettre d'adresse » pour le conservateur des médailles, le cherchait de- » puis longtemps dans les corridors du palais, et ayant » enfin rencontré un inconnu, lui demanda où logeait » M. Duval. Venez, lui répondit-il, je vais vous y

» conduire. Après plusieurs enfilades, l'inconnu ouvre » une porte et crie à haute voix : Duval, je vous amène » quelqu'un. Notre philosophe, en se tournant, aper- » çoit l'empereur et fut saisi de respect et de confusion ; » l'étranger fut encore plus interdit, en voyant que Sa » Majesté impériale avait été son conducteur » (122).

Cependant la vénération du bibliothécaire avait quelque chose d'exagéré ; et on comprend d'autant moins son enthousiasme pour le gouvernement autrichien, que, dans sa correspondance, il ne dissimule pas son aversion pour le despotisme, pour la noblesse, et son attachement pour les classes moyenne et inférieure de la société (123).

Ces inconséquences ne sont pas les seules que l'on remarque chez le bibliothécaire de Lorraine ; il lui arrive souvent de se contredire, et il nous semble que l'on peut attribuer, en partie du moins, ces incohérences à la misanthropie de Duval. Il paraît avoir éprouvé le besoin de se plaindre continuellement et de déclamer contre ceux à qui il imputait le malaise de la société. Cette tendance perce déjà dans ses lettres les plus anciennes, et elle vient à chaque instant lui inspirer des réflexions d'une sévérité extrême et souvent d'une injustice criante (124).

Sa misanthropie s'alliait à une grande franchise, et cette franchise lui inspira parfois des boutades singulières et des réponses assez spirituelles, que nous ne prendrons cependant pas la peine de rapporter.

Mais nous ne pouvons nous dispenser de faire observer qu'une réponse célèbre qu'on lui a prêtée n'est point de lui. On agitait un jour devant Duval, dit un de ses biographes, une question difficile, dont la solution exigeait la connaissance d'un fait historique. On interrogea Duval, qui répondit purement et simplement : « Je ne » sais pas. — L'empereur vous paie cependant pour » savoir, dit un courtisan. — Je reçois à proportion de » ce que je sais, dit le bibliothécaire ; si je recevais à » proportion de ce que je ne sais pas, le trésor de » l'empereur ne suffirait pas pour me payer. » Ces paroles sont admirables ; il est seulement fâcheux qu'elles se trouvent consignées tout au long dans l'article *Abou-Joseph* de la *Bibliothèque orientale* de d'Herbelot, publiée en 1697, c'est-à-dire, deux ans après la naissance de Duval.

Sa franchise dégénéra souvent en rudesse, et il se ressentit toujours un peu de son premier genre de vie. Nous croyons d'ailleurs que cette rudesse et cette sauvagerie étaient souvent affectées ; nous pensons même qu'il faut y voir quelquefois un calcul. Il est certain, en effet, que plusieurs des contemporains de Duval employèrent ce moyen pour réussir, et quoique le dix-huitième siècle se vantât d'avoir perfectionné la politesse, il chérissait les hommes qui se piquaient de la mépriser.

La rusticité de Duval ne l'empêchait point d'être assez habile ; il savait, au besoin, caresser ceux qui pouvaient

lui être utiles. Quoiqu'il déclamât continuellement contre les courtisans, il était personnellement fort sensible à la flatterie. La vanité se cachait sous l'écorce de la philosophie (125).

Sous le rapport de la pureté des mœurs Duval fut toujours irréprochable; malheureusement il n'en fut pas de même de la pureté de son cœur, et cet homme, qui se fit toujours un point d'honneur de fuir les femmes perdues, a rempli d'obscénités les lettres qu'il adressait à M^lle^ Socoloff. Il ne rougissait pas d'écrire à cette jeune fille une foule de choses licencieuses; il est vrai que la première femme de chambre de l'impératrice Catherine II ne devait pas s'effaroucher des libertés du vieux bibliothécaire. Mais ce n'en est pas moins un spectacle affligeant que celui d'un vieillard, ayant déjà un pied dans la tombe, et ne songeant qu'à égayer sa correspondance au moyen de citations et de plaisanteries obscènes (126).

Aux défauts que nous venons de signaler Duval alliait de grandes qualités. Il était d'une sobriété et d'une frugalité exemplaires, et la conduite sage et modérée qu'il observa toujours lui permit de conserver, jusque dans la vieillesse, les habitudes laborieuses qu'il avait prises en Lorraine. Il aimait l'étude; les occupations les plus longues et en apparence les plus fastidieuses ne le rebutaient point, et il lui arrivait souvent de consacrer au travail treize et même quatorze heures par jour; les forces humaines ne peuvent guère aller au-delà.

Nous avons parlé déjà de la reconnaissance que Ja-

merai conserva pour tous ceux qui lui avaient rendu quelque service. Cette reconnaissance était chez lui presque transformée en adoration à l'égard de Léopold, de son fils l'empereur François Ier et du baron de Phütschner qui avait, plus que le duc de Lorraine lui-même, contribué à tirer Duval de l'humble position où il se trouvait. On connait la manière généreuse dont il sut récompenser les solitaires, chez lesquels il avait passé une partie de sa jeunesse ; on a vu que, malgré le peu de ressources dont il pouvait disposer, il fit reconstruire les hermitages de Sainte-Anne, de Messein et de la Rochotte ; et les deux premiers ressemblaient plus à des monastères qu'à l'habitation de simples hermites.

Il faisait profession d'un grand attachement pour la Lorraine et les Lorrains. Quoique la famille impériale l'entourât d'égards de toutes sortes, il aurait désiré revenir passer la dernière partie de sa vie dans cette province, où il avait rencontré l'hospitalité et la fortune. Différentes circonstances l'empêchèrent de réaliser ce projet ; mais, pour prouver qu'il n'oubliait point la Lorraine, il envoya à l'académie des sciences et belles-lettres de Nancy, et à la bibliothèque publique, dont l'académie avait la direction, une suite en argent des médailles de Russie depuis Pierre Ier jusqu'à l'impératrice Catherine II, ainsi que des livres rares et d'un grand prix (127).

Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons dit de

sa générosité et de son désintéressement. Ils égalaient sa gratitude pour ceux qui lui avaient fait du bien. Contentons-nous de rappeler qu'il passa cinquante ans à la cour, sans rien demander à personne ; il se contenta toujours des appointements qui lui étaient alloués, et ce fut à force d'économie et de privations qu'il parvint à réunir des sommes assez considérables pour reconstruire les trois hermitages dont nous avons parlé tout à l'heure, et faire les différentes fondations dont on a vu plus haut les détails.

VII.

Les biographes de Duval ont beaucoup exagéré l'étendue de son esprit et la valeur de ses ouvrages. Aveuglés par l'amitié qu'ils lui portaient, ils n'ont point vu ou voulu voir les nombreux défauts qui défigurent et sa correspondance et les opuscules qu'ils ont fait imprimer. Si aujourd'hui encore le bibliothécaire de Lorraine est regardé comme un écrivain distingué, c'est que depuis longtemps on a cessé de le lire.

Duval avait un esprit méthodique, mais peu étendu ; il était, nous le croyons du moins, incapable d'envisager d'un coup d'œil un sujet tout entier. Ses études avaient été tardives, et de son éducation première il conserva toujours quelque chose de rustique et de pesant. Ces défauts sont très-sensibles dans sa correspondance, lorsqu'il veut cultiver ce que l'on appelle le *genre agréable*. Il lui

arrive souvent de chercher à paraître plaisant, et alors il ne réussit qu'à être affecté et insupportable (128). En voulant être spirituel, il tombe dans l'afféterie (129). Un autre défaut qui choque dans les écrits et les lettres du bibliothécaire de Lorraine, comme dans un grand nombre d'ouvrages publiés pendant la seconde moitié du dix-huitième siècle, c'est un penchant marqué pour la sensiblerie. Les idées pastorales avaient beaucoup de charme pour Duval, soit qu'elles lui rappelassent sa première condition, soit qu'il partageât pour ce genre si fade et si faux l'engouement de ses contemporains. Gessner était un de ses poètes favoris (130); encore devons-nous ajouter qu'il ne plaçait pas toujours aussi bien ses affections. Il professait, il est vrai, une admiration légitime pour quelques-uns des grands écrivains du siècle de Louis XIV et même de son temps, notamment pour Buffon; mais, en revanche, il mettait sur la même ligne des auteurs comme Marmontel et Thomas, et des écrivains comme l'abbé Coyer. Il avait une prédilection toute particulière pour ce dernier, et il exprime même, dans une de ses lettres à M^lle^ Socoloff, le désir de voir traduire en russe tous les ouvrages du facétieux abbé. Il plaçait aussi les lettres de Madame de Pompadour fort haut dans son estime, et, par compensation probablement, critiquait avec beaucoup d'injustice d'excellents livres qu'il n'avait pas compris (131).

Presque toutes ces observations nous ont été suggérées par la lecture de la correspondance de Duval; c'était là

principalement que nous devions chercher les éléments d'une appréciation critique, et nous avons peu de chose à dire de ses autres ouvrages. On sait que le cours d'histoire, de géographie et d'antiquités que Jamerai avait rédigé, pendant son séjour à Lunéville, est aujourd'hui perdu. Ses grands recueils de numismatique ne sont guère que des catalogues, et si Duval a fait preuve, en les composant, de connaissances étendues dans la science des médailles, il n'a pu y montrer son talent d'écrivain, puisque la figure de chaque pièce n'est accompagnée que d'une mention sommaire relative au prince qui l'a fait frapper. Son *Traité des Médailles,* qui était assez volumineux, et que le chevalier Koch se proposait de publier, est resté manuscrit; il nous est par conséquent impossible de vérifier si le jugement qu'en portait ce dernier doit ou non être réformé. Koch avait aussi entre les mains un petit roman philosophique de Duval, intitulé : *Les aventures de l'étourderie,* et quelques pièces fugitives (132); mais ils n'ont jamais été imprimés, et on ignore ce que les manuscrits sont devenus. Nous sommes donc réduit aux trois opuscules suivants que Duval rédigea à Florence; les *Mémoires* sur ses premières années, la *Vie de Vayringe* et le *Soliloque.* On a déjà vu ce que nous pensions de ces trois écrits. La *Vie de Vayringe* est fort bien rédigée; le style en est simple et naturel; Duval, qui voulait publier cet écrit sous le nom de son ami, a eu soin d'en bannir les divagations et les déclamations qui défigurent

ses *Mémoires* et sa correspondance. Ces défauts sont très-choquants dans les *Mémoires* de Duval ; il a jugé à propos de passer sous silence une foule de particularités intéressantes, dont nous devons la connaissance à Mesny et à Koch, et de les remplacer par des déclamations du plus mauvais goût et souvent de la dernière inconvenance (133). Nous devons dire cependant, pour être tout à fait impartial, que certains passages de cet écrit offrent beaucoup d'intérêt, et ce mérite même fait regretter que Duval n'ait pas jugé à propos de donner plus d'étendue et d'ampleur à son récit, et de composer une biographie complète, au lieu de nous laisser des fragments plus ou moins décousus.

Le *Soliloque philosophique, géométrique et moral* est un opuscule de trop peu d'importance pour que nous nous arrêtions à l'examiner. Nous en dirons autant de la *Relation abrégée d'un voyage fait en Stirie, en Carinthie et en Tirol, etc.*

Duval avait aussi composé un *Éloge du baron de Phütschner ;* il en avait même envoyé une copie à Dom Calmet (134), probablement dans l'espoir que ce dernier en enrichirait sa *Bibliothèque lorraine ;* mais l'abbé de Senones ne jugea pas à propos de publier cet éloge, et nous ne savons ce qu'il est devenu.

Le bibliothécaire de Lorraine entretint, tant qu'il vécut, une vaste correspondance avec une foule de personnes ; nous avons fait connaître les noms de celles avec qui il était plus habituellement en rapport et nous

nous abstiendrons d'indiquer les autres, parce qu'une semblable énumération serait fort inutile. Une grande partie de cette correspondance a été perdue ou bien est demeurée manuscrite. La bibliothèque publique de Besançon possède une copie de la plupart des lettres adressées par Jamerai au frère Zozime ; quelques autres se trouvent dans les portefeuilles des curieux ; le docteur Mesny a publié, à la suite de la notice que nous avons citée souvent dans le cours de ce travail, quinze lettres de Duval écrites à différentes personnes, et dont plusieurs ne manquent pas d'intérêt (135) ; enfin le chevalier Koch a fait imprimer, dans la collection dont il est l'éditeur, toute la correspondance du bibliothécaire de Lorraine avec M^lle^ Socoloff, et treize autres lettres adressées à M^lle^ de Guttenberg, à Dom Calmet, à M. du Fresne d'Aubigny, etc. (136).

Sans parler des passages licencieux que l'on rencontre, à chaque instant, dans les lettres écrites à M^lle^ Socoloff, toute cette correspondance n'offre guère que de lourdes plaisanteries, des éloges hyperboliques de l'impératrice Catherine, des fadeurs à l'adresse de sa première femme de chambre, et des déclamations contre une foule d'hommes et d'institutions que Duval ne connaissait pas ou jugeait de travers. C'est à peine si, dans cet énorme fatras, on rencontre de temps en temps une remarque utile ou un renseignement curieux. Et encore ces lettres si misérables, si indignes de la réputation dont jouit Duval, nous ne les voyons pas

telles qu'elles sont sorties de sa plume. L'éditeur y a pratiqué d'innombrables coupures. « J'ai dû..... faire » une révision exacte de mon texte, dit-il, et en re- » trancher tous les passages qui auraient pu compro- » mettre de façon ou d'autre cette espèce de discrétion » que l'on doit garder dès qu'on veut se montrer au » grand jour. Un autre genre d'omissions que j'ai cru » devoir me permettre dans la correspondance de Duval » avec M^lle^ Socoloff concerne les fréquentes répétitions » qui s'y étaient glissées..... (137). »

Koch attendait le succès des deux premiers volumes de sa publication, pour la continuer. Il se proposait de donner toutes les lettres de Duval à M^lle^ de Guttenberg (138) et « d'autres lettres choisies adressées pour » la plupart, dit-il, à des gens du premier mérite, et » très-intéressantes par le mélange de philosophie et de » fines plaisanteries dont elles se trouvent assaison- » nées » (139). Mais le public ne fut pas du même avis que le chevalier Koch ; la publication de ce dernier ne s'étendit pas au delà des tomes premier et second (140), et ces deux volumes sont aujourd'hui relégués, avec raison, sur les rayons les plus poudreux et les plus obscurs des bibliothèques.

NOTES

ET

ÉCLAIRCISSEMENTS.

(1) Nous ne ferons pas connaître ici toutes les sources auxquelles nous avons puisé pour compléter cette notice ; on les trouvera indiquées dans les nombreuses notes qui l'accompagnent. Il suffit, pour le but que nous nous proposons, de donner quelques notions sur les deux biographies de Duval qui ont été publiées peu de temps après sa mort.

La première porte le titre suivant : *Mémoire abregé de la vie de Mr. Valentin Jamerai Duval Cy-devant Professeur d'histoire à l'Académie Royale de Luneville fondée par le feu Duc Leopold premier, Duc de Lorraine et de Bar Etc. Publié par un de ses amis. A Florence* 1777. *Chez Joseph et Pierre Allegrini.* In-12, de 126 pages, avec une figure sur bois, et une gravure offrant le droit et le revers de la médaille frappée à l'honneur de Duval.

L'auteur de cet ouvrage est le docteur Mesny, médecin de S. A. R. Léopold grand-duc de Toscane. Nous parlons de ce docteur Mesny, qui était lorrain, dans la suite de ce travail.

La notice biographique comprend les pages 3-56. Le reste du volume est rempli par quinze lettres de Duval adressées à différentes personnes, et par un opuscule de ce dernier, qui est inti-

tulé : *Soliloque Phylosophique, Géométrique et Moral.* Ce petit livre est d'une excessive rareté. Nous n'en connaissons qu'un seul exemplaire. Il fait partie de la riche collection lorraine de M. l'abbé Marchal, curé de la paroisse Saint-Pierre de Nancy ; il avait été envoyé par l'auteur à l'académie de Stanislas, ainsi que le constate cette mention placée en bas du titre : *Pour l'Académie R^le^ des sciences de Nancy de La part du D^r^ Mesny med. De S. A. R.*

La seconde biographie est celle qui a été composée par Koch ; elle porte le titre suivant : *Mémoires sur la vie de feu Monsieur Duval. Par M. F. A. de K****; elle occupe les pages 1-42 dans le premier volume des œuvres de Duval. Elle est fort incomplète, parce que l'auteur n'a pas voulu revenir sur une foule de faits consignés dans les *Mémoires* de Jamerai. Ce qu'il y a de bizarre c'est que le chevalier Koch n'a pas connu la publication de Mesny, qui a été faite sept ans avant la sienne.

Ces deux biographies sont remplies d'erreurs.

Pour ne pas allonger nos citations, nous ne désignerons les deux notices sur Duval que par les noms de leurs auteurs. Nous devons, avant de terminer cette note, faire observer qu'un écrivain allemand, que Duval appelle *le savant M. Keysler*, mais dont nous n'avons pu trouver le nom dans aucun dictionnaire biographique, a consacré quelques pages de la relation de ses voyages à une notice sur l'ancien serviteur des hermites de Sainte-Anne (V. lettre de Duval en date du 22 mars 1760 ; Œuvres, t. II, p. 292). Voltaire a aussi parlé de Duval, mais d'une manière fort superficielle et fort inexacte dans ses *Questions sur l'Encyclopédie* (*Dictionnaire philosophique*), à l'article Astronomie. Enfin nous ne devons pas oublier qu'un littérateur contemporain, M. Kératry, a fait jouer à Duval un rôle assez important dans son roman de *Frédéric Styndall ou la fatale année* (Paris, 1827, 5 vol. in-12).

(2) Ce village était situé dans la Champagne *pouilleuse ;* il fait aujourd'hui partie du canton de Cruzy, arrondissement de Tonnerre.

(3) V. Mesny, page 9 ; Koch, page 3.

(4) V. Koch, pages 4 et 5.

(5) V. Mémoires de Duval, pages 49-54, 58-61.

(6) V. Koch, pages 6 et 7 ; Mémoires de Duval, pages 62-75.

(7) V. Mémoires de Duval, pages 75-78. Duval a consigné dans cet opuscule quelques détails relatifs à la fondation de l'hermitage de Sainte-Anne. Cet hermitage devait son origine à un officier français, qui, blessé dangereusement dans une bataille livrée en Alsace, fit vœu de renoncer au monde, si Dieu lui accordait la grâce d'échapper à la mort qui le menaçait. Sa prière ayant été exaucée, il quitta le service militaire, acheta une maison bâtie près du confluent de la Meurthe et de la Vezouze, et y embrassa la vie érémitique sous le nom de frère Michel. La réputation de ses vertus lui procura des disciples, et quelque temps après il fonda l'hermitage de Messein, près de Ludres, sur un côteau qui domine la rive droite de la Moselle. Ces premiers succès l'ayant encouragé, il forma le projet de réunir en congrégation tous les hermites du diocèse de Toul et de leur donner une règle. Ce projet réussit comme les autres, et depuis cette époque les hermites du diocèse de Toul se firent remarquer par la régularité de leur conduite et l'austérité de leurs vertus. V. Mémoires de Duval, pages 78-80.

(8) V. Mémoires de Duval, pages 81-84.

(9) Il avoue cependant qu'il ne prit jamais ni cerf, ni chevreuil V. Mémoires, pages 89 et 90.

(10) V. Koch, pages 8 et 9.

(11) La minute de cet acte a été trouvée à Lunéville ; et ce

qu'il y a de curieux c'est que Jamerai indique comme son lieu natal le village de Viller près de Mirecourt. Nous ne connaissons pas les causes qui ont pu l'engager à dissimuler sa patrie ; mais il n'est pas douteux que Jamerai soit né en Champagne.

(12) V. Mémoires de Duval, pages 84-97.

(13) Duval avait puisé la connaissance du blason dans un exemplaire de l'ouvrage du P. Menestrier, qui lui était tombé entre les mains.

(14) V. Koch, pages 9-11.

(15) V. Koch, pages 11-14 ; lettre de Duval à Dom Calmet, Œuvres, t. II, p. 283 et 284 ; lettre de Duval à M. d'Aubigny, Œuvres, t. II, p. 294.

(16) V. Mesny, page 16.

(17) V. Koch, page 14, et les deux lettres citées dans la note 15, pages 284 et 294.

(18) V. Koch, page 14 ; lettre de Duval à Mlle Socoloff, Œuvres, t. II, p. 90.

(19) « Hierophantas quoque Atheniensium usque hodie cicutae » sorbitione castrari, et postquam in Pontificatum fuerint evecti, » viros esse desinere. » Contra Jovinianum, lib. II.

(20) V. Koch, pages 14 et 15.

(21) V. Œuvres de Duval, tome II, page 280.

(22) V. lettre de Duval à Dom Calmet, Œuvres, t. II, p. 285.

(23) V. lettre de Duval du 22 mars 1760, Œuvres, t. II, p. 289.

(24) V. Mémoires de Duval, Œuvres, t. I, p. 105-112.

(25) V. Mémoires de Duval, Œuvres, t. I, p. 113-116.

(26) V. Koch, page 17.

(27) Il y avait dans le palais ducal à Nancy une collection de livres, dont nous ne connaissons pas l'importance. François-Xavier

Breyé, avocat à la Cour Souveraine, fut *garde* de cette bibliothèque, qui se composait en grande partie de livres de droit. Lorsque la Lorraine fut cédée à Stanislas, François III donna cette bibliothèque à la Cour Souveraine et aux avocats exerçant près cette cour. V. Mémoires pour servir à l'histoire de Lorraine par M. Noël, nº 5, tome I, page 214, et Rapport sur la situation de la bibliothèque publique de Nancy par M. Gillet, page 6.

(28) V. Lettre de Duval à M. de Saubein, Œuvres, t. II, p. 275 et 276.

(29) V. Mémoires de Duval, Œuvres, t. I, p. 91.

(30) V. Koch, pages 17 et 18; lettre de Duval à Mlle Socoloff, Œuvres, t. II, p. 63.

(31) V. Lettre de Duval à Dom Calmet, Œuvres, t. II, p. 285.

(32) V. Dom Calmet, Histoire de Lorraine, 2e édition, t. VII, col. 289.

(33) V. Lettre de Duval à Dom Calmet, Œuvres, t. II, p. 285. Chevrier dit que François III joignit au premier titre de Duval celui de *Professeur Historique* (sic). V. Mémoires pour servir à l'histoire des hommes illustres de Lorraine, tome II, page 67. L'article consacré à Duval par Chevrier est fort mal fait.

(34) V. Lettre de Duval à M. de Saubein, Œuvres, t. II, p. 276.

(35) V. Œuvres de Duval, t. II, p. 280.

(36) V. Koch, page 18.

(37) V. Lettre de Duval à Dom Calmet, Œuvres, t. II, p. 285 et 286.

(38) V. Lettre de Duval à Mlle Socoloff, Œuvres, t. II, p. 64.

(39) Duval a fait graver le nouvel hermitage de Sainte-Anne. Nous parlerons plus loin de cette gravure et de plusieurs autres, que Duval fit aussi exécuter. Sur l'une d'entr'elles on aperçoit, dans le lointain, l'hermitage tel qu'il était avant sa reconstruction.

(40) Voici le texte de cette inscription : D. O. M. SUB NOMEN B. ANNÆ VIRG. DEIPARÆ GENITRICIS. HANC ÆDEM ADJUNCTAMQUE CELLAM A FUNDAMENTIS INSTAURAVIT VALENTINUS DUVAL, PRIUS IN HAC EREMO ARMENTARIUS, POST IN AULA LOTHAR. BIBLIOTHECARIUS, ET IN ACAD. LUNEVIL. HISTOR. ET ANTIQUIT. PROFESSOR PUBL. GRATI DEVOTIQUE ANIMI MONIMENTUM. A. D. M. DCC. XXXVI.

(41) V. Koch, pages 18, 19 et 20.

(42) V. Koch, page 20; lettre de Duval à M^lle^ Socoloff, Œuvres, t. II, p. 184; Mémoires pour servir à l'histoire de Lorraine par M. Noël, n° 5, tome I, pages 209 et suiv.

(43) V. Vie de Vayringe, Œuvres, t. II, p. 313 et 314.

(44) V. Mesny, pages 24 et 35; Koch, page 20; lettre de Duval à M^lle^ Socoloff, Œuvres, t. II, p. 184 et 185.

(45) V. Vie de Vayringe, Œuvres de Duval, t. II, p. 318.

(46) Le manége fut transféré à Pise, où les cours de l'université attiraient de nombreux jeunes gens.

(47) V. Koch, page 20; lettre de Duval du 22 mars 1760, Œuvres, t. II, p. 287.

(48) Il est, sans doute, inutile de faire observer que ce prince habitait Vienne.

(49) V. Mesny, pages 24, 26 et 30.

(50) En voici le titre, que nous copions dans Brunet (art. *Assemani, Steph.-Evod.*) : *Catalogus codicum mss. Orientalium bibliothecæ Mediceæ-laurentianæ et palatinæ; curante Ant. Fr. Gorio.* Mesny (page 26) prétend que le travail d'Assemani ne fut pas immédiatement imprimé; il ajoute qu'il fut mis au jour beaucoup plus tard par les soins du chanoine Bandini. Il est évident que Mesny s'est trompé. La publication de Bandini est tout à fait distincte de celle d'Assemani.

(51) V. Lettre de Duval au docteur Mesny, dans la publication de ce dernier, pages 65 et 66, et la vie de Duval par le même, p. 34 et 36. Duval acheta notamment pour la collection impériale la suite des monnaies des Médicis formée par Orsini.

(52) V. Mesny, page 56.

(53) V. Mesny, page 33.

(54) V. Lettres de Duval à M^lle^ Socoloff, Œuvres, t. I, p. 195 et 319, et t. II, p. 84.

(55) V. Lettre de Duval du 22 mars 1760, Œuvres, t. II, p. 287.

(56) V. Lettre de Duval à Dom Calmet, Œuvres, t. II, p. 321.

(57) V. Bibliothèque lorraine, col. 987-999.

(58) Cette inscription se trouve dans la Bibliothèque lorraine, col. 999, et dans les Œuvres de Duval, t. II, p. 322.

(59) Si l'on s'en rapporte à Mesny, Duval envoya le *Soliloque* à M. de Phütschner, qui le lut à l'empereur et à l'impératrice. V. Mesny, pages 30 et 31. Le *Soliloque* est imprimé dans Mesny, pages 124-126, et dans les Œuvres de Duval, t. II, p. 325-332.

(60) V. pages 29 et 30.

(61) V. Bibliothèque lorraine, col. 954-956. Elle est aussi imprimée dans les Œuvres de Duval, t. II, p. 282-286. Duval conserva des relations avec Dom Calmet; en 1755 il fit même présent à l'abbaye de Senones d'un certain nombre de médailles grecques en argent. V. Histoire de l'abbaye de Senones par Dom Calmet, *Additions;* ms. de la bibliothèque publique de Saint-Dié.

(62) V. Mesny, pages 36, 62 et 65.

(63) Notamment la suite de médailles en grand bronze du marquis de Beauvau. V. lettre de Duval au docteur Mesny, dans Mesny, page 61.

(64) V. lettre de Duval à M^lle^ Socoloff, Œuvres, t. I, 261-265.

(65) V. Mesny, page 41, et lettre de Duval à Gervais, dans Mesny, p. 94.

(66) V. lettre de Duval à Mlle Socoloff, Œuvres, t. II, p. 77. On trouve dans une autre lettre adressée également à Mlle Socoloff (Œuvres, t. II, p. 185) des détails sur le sort de la bibliothèque de Lorraine. Nous nous bornons à y renvoyer.

(67) V. lettre du 6 juillet 1748, dans Mesny, page 68.

(68) Mesny, pages 24 et 68; lettre de Duval à Mlle Socoloff, Œuvres, t. I, p. 205; lettre de Duval du 22 mars 1760, Œuvres, t. II, p. 287 et 288; et la même collection, t. II, p. 281.

(69) Cet écrit est imprimé dans les Œuvres de Duval, tome II, pages 279-281.

(70) V. Koch, page 27; lettre de Duval du 22 mars 1760, Œuvres, t. II, p. 289.

(71) Il fit placer au-dessus de la porte l'inscription suivante :

DEO. OPT. MAX.

VALENTINUS. JAMERAI. DUVAL.

FRANCISCO. I. ROM. IMP. PIO. FEL. AUG.

A. BIBLIOTHECA. ET. RE. ANTIQUARIA.

GRATO. IN. PATRIAM. ANIMO. DUCTUS.

JUVENTUTI. PIE. INSTITUENDÆ.

HOCCE. NATALE. TUGURIUM. IN. SCHOLAM. ERECTUM.

LIBENS. MERITO. DICAVIT. ANNO. MDCCLVIII.

(72) V. Koch, pages 27 et 28; Mesny, page 39; lettre de Duval à Mlle Socoloff, Œuvres, t. I, p. 300; lettre de Duval du 22 mars 1760, Œuvres, t. II, p. 289 et 290.

(73) V. Mesny, p. 39, lettre de Duval à Mlle Socoloff, Œuvres, t. II, p. 78.

(74) Voici le texte de l'inscription qu'il fit placer au-dessus de la porte de l'oratoire :

DEO. OPT. MAX.
ÆDEM. HANC. DIVO. JOSEPHO. SACRAM.
ET. CONTINENTEM. SOLITARIORUM. DOMUM.
A. FRATRE. MICHAELE. EJUSQ. SOCIIS.
OLIM. CONDITAS.
SED. VETUSTATE. JAM. LABANTES.
VALENTINUS. JAM. DUVAL.
EREMITARUM. QUONDAM. ALUMNUS.
DEIN. FRANCISCO. I. ROM. IMP. P. F. AUG.
A. BIBLIOTHECA. ET. RE. ANTIQUARIA.
IN. AMPLIOREM. FORMAM. A. FUNDAMENTIS.
INSTAURARI. CURAVIT. AN. MDCCLIX.

(75) V. Koch, page 28 ; Mesny, page 40 ; lettre de Duval du 22 mars 1760, Œuvres, t. II, p. 290 et 291.

(76) V. lettre de Duval à Gervais, dans Mesny, p. 87 et 88.

(77) V. Mesny, pages 45 et 93.

(78) V. Mesny, page 93.

(79) Pars prior. Vindobonæ, Typis et sumptibus Joannis Thomæ Trattner, cæsareæ regiæ maiest. avlæ typographi et bibliopolæ. MDCCLIV. 6 feuillets liminaires, CLXXVIII pages, 25 planches. Pars altera. MDCCLV. 4 feuillets liminaires, XXVIII pages, 112 planches. Ce livre est rare.

(80) Vienne, chez Jean-Thomas Trattner, imprimeur et libraire de la Cour. MDCCLVI. In-folio, 2 feuillets liminaires et 158 pages.

(81) V. lettre de Duval à Mlle Socoloff, Œuvres, t. II, p. 260 ; Brunet, Manuel du libraire et de l'amateur de livres, etc., 4e édition, tome III, 1re partie, page 431.

(82) Vienne, chez Jean-Thomas Trattner, imprimeur et libraire de la Cour. MDCCLIX. In-folio de 316 pages.

(83) Nous n'avons pas vu ce supplément. Brunet, qui le mentionne (ouv. cité, 4e édition, tome III, 1re partie, p. 341), n'en donne pas le titre. Ce volume contient 98 pages grand in-folio. V. Duval, lettre à Mlle Socoloff, Œuvres, t. II. p. 81.

(84) Brunet en parle (loc. cit.), mais n'en reproduit pas le titre. Nous n'avons pu nous procurer ce supplément. Il faut faire observer que Brunet donne la seconde édition des *Monnaies en argent* comme *augmentée.*

(85) V. Lettre de Duval à Mlle Socoloff, Œuvres. t. I, p. 146, 160, 166, 167, 175, 182, 188, 195, 232 et suiv., t. II, p. 202, 203, 213, 215 et 216.

(86) V. lettre de Duval à J.-B. Dei, archiviste de S. A. R. à Florence, dans Mesny, pages 108 et 109.

(87) V. Mesny, page 48, et Koch, page 23.

(88) Cette relation est imprimée dans les Œuvres de Duval, t. II, p. 238-257.

(89) V. Mesny, page 41.

(90) V. Œuvres de Duval, t. I, préface, p. XIV.

(91) Une copie de la correspondance de Duval avec le frère Zozime fait partie de la bibliothèque publique de Besançon. Elle appartint d'abord à Dom Fleurant, bénédictin de la congrégation de Saint-Vanne, mort à Azerailles en 1803. A cette époque, elle fut acquise par M. Bruand, conseiller de préfecture à Besançon, et après le décès de ce fonctionnaire elle passa dans la bibliothèque publique. Si l'on s'en rapportait aux chiffres mis par Dom Fleurant à la tête de chaque lettre, le recueil en contiendrait 175; mais il y a plusieurs lacunes. La correspondance de Duval avec le frère Zozime offrirait beaucoup d'intérêt, si l'on n'avait pas les mémoires que ce savant a écrits sur sa vie ; mais tous les faits curieux consignés dans les lettres se retrouvent dans les mémoires dont

nous parlons. Nous devons la communication de ces renseignements au conservateur de la bibliothèque publique de Besançon, M. Weiss, dont l'obligeance égale le savoir.

(92) On trouve dans Mesny 4 lettres de Duval à Gervais.

(93) Mesny a publié 6 lettres adressées par Duval à Dei.

(94) Koch a fait imprimer dans les Œuvres de Duval, t. II, p. 272-276, une lettre de Duval à M. de Saubein. Ce nom est quelquefois écrit *Sauboin ;* nous ignorons quelle en est la véritable orthographe.

(95) On trouve dans les Œuvres de Duval, t. II, p. 293-299 et 322-324, 3 lettres adressées à M. du Fresne d'Aubigny.

(96) V. Koch, pages 26 et 27.

(97) V. Œuvres de Duval, t. II, p. 257-271. Koch avait entre les mains toute la correspondance de Duval avec M^lle^ de Guttenberg ; il se proposait de la publier, et elle aurait rempli le 3^e^ volume de la collection. V. t. I, préface, page XIII.

(98) V. Koch, pages 29 et 30 ; note de Duval sur la 1^re^ lettre de M^lle^ Socoloff, Œuvres, t. II, p. 292. M^lle^ Socoloff épousa plus tard un M. de Ribas, chevalier de Malte, colonel, et plus tard amiral au service de Russie ; v. le même recueil, préface, t. I, p. VIII, note.

(99) Cette correspondance occupe dans le tome I les pages 121-320, et dans le tome II, les pages 1-237 ; la première lettre de M^lle^ Socoloff se trouve dans le second volume, pages 292 et 293 ; elle est, nous ne savons trop pourquoi, séparée des autres. Deux lettres de Koch à M^lle^ Socoloff occupent les pages 222-228 de ce volume, et se trouvent par conséquent intercalées dans la correspondance en question.

(100) V. lettre de M^lle^ Socoloff, Œuvres de Duval, t. I, p. 148 et 149.

(101) V. lettres de Duval à M^lle Socoloff et à M. d'Aubigny, Œuvres, t. I, pages 171 et 172, 176 et 177, t. II, p. 293 et 295-297.

(102) V. lettre de Duval à M. d'Aubigny, Œuvres, t. II, p. 297.

(103) V. Koch, page 26.

(104) V. lettre de Duval à M^lle Socoloff, t. I, p. 212, t. II, p. 186; lettre de Duval à M^lle de Guttenberg, t. II, p. 260.

(105) V. Œuvres de Duval, préface, t. I, p. VIII-XI; v. aussi lettre de Koch à M^lle Socoloff, Œuvres de Duval, t. II, p. 225 et 226.

(106) V. Koch, pages 35 et 36; lettre de Duval à M^lle Socoloff, Œuvres, t. II, p. 36.

(107) V. Koch, page 36.

(108) V. la correspondance de Duval, *passim*.

(109) V. lettre de Duval à M. de Saubein, Œuvres, t. II, p. 272.

(110) V. lettre de Duval à M^lle Socoloff, Œuvres, t. I, p. 165.

(111) V. Koch, pages 31 et 32; lettre de Koch à M^lle Socoloff, Œuvres de Duval, t. II, 222-225.

(112) V. Koch, pages 33 et 34; lettre de Koch à M^lle Socoloff, Œuvres de Duval, t. II, p. 226 et 227.

(113) V. Œuvres de Duval, t. II, p. 239, t. I, p. 206 et t. II, p. 179.

(114) V. Koch, page 37; Œuvres de Duval, t. I, p. 311, 57, 97, 98 et 62-64.

(115) V. Œuvres de Duval, t. I, p. 65-69, 70-75, 127, 141, 156, 207, 214, 225-227, 267 et 270.

(116) V. ibid., t. I, p. 225-227 et 301, t. II, p. 2, 3 et 132.

(117) V. relativement au *joséphisme* de Duval, Œuvres, t. I, p. 313 et 319.

(118). V. Œuvres de Duval, *passim*, et notamment t. II, p. 296.

(119) V. ibid., t. I, p. 276 et 278, t. II, p. 13, 14, 32, 34, 46, 131 et 186.

(120) V. ibid., t. I. p. 130, 134, 138, 156, 201, 213, 238, 245, 287-289, 291, 312, t. II, p. 14-16.

(121) V. Koch, Œuvres de Duval, t. I, p. IV, 30 et 31. Jamerai donna plus tard cette collection à l'académie de Nancy; v. Mesny, p. 48.

(122) V. Koch, pages 22, 24 et 25.

(123) V. Œuvres de Duval, t. I, p. 164 et 172, t. II, p. 233.

(124) V. sa correspondance, *passim;* lettre de Duval à Gervais, dans Mesny, p. 93 et 94, et une lettre inédite de Duval, en date du 4 novembre 1722, déposée à la bibliothèque publique de Nancy.

(125) V. Koch, pages 33, 34 et 41; lettre de Mlle Socoloff, Œuvres de Duval, t. I, p. 148 et 149. En citant Koch à l'appui de notre appréciation du caractère de Duval, nous ne voulons pas dire que cet écrivain est d'une opinion semblable à la nôtre; nous indiquons seulement les passages de son récit où se trouvent les faits dont nous croyons pouvoir tirer les conclusions consignées dans notre notice.

(126) V. Œuvres de Duval, t. I, p. 172 et 269, t. II, p. 25, 54, 60, 61, 145 et 169.

(127) V. Mesny, page 48; Rapport sur la situation de la bibliothèque publique de Nancy, par M. Gillet, p. 12, 13 et 20.

(128) On peut voir notamment les charmantes qualifications qu'il se donne à la fin de ses lettres. Il signe souvent : *L'ancien Corydon d'Austrasie*, *L'ancien sauvage de la forêt de Sainte-Anne*, *L'ancien faune de la plaintive Austrasie*, *L'ancien berger de la déplorable Austrasie*, *etc.*, *etc.*

(129) Il faudrait citer une partie de ses letttres à M^lle^ Socoloff et à M^lle^ de Guttenberg ; nous nous contenterons d'indiquer, comme modèle du genre, un passage relatif aux genoux de M^lle^ Socoloff, lequel passage pourrait servir de pendant aux fameuses phrases de Voltaire sur les genoux *charnus* de M^me^ de Pompadour ; v. Œuvres de Duval, t. I, p. 228 et 229.

(130) V. ibid., t. I, 151 et 165.

(131) V. ibid., t. I, p. 189, 225 et 226, t. II, p. 11, 17, 92 et 209.

(132) V. Œuvres de Duval, préface, t. I, p. XIV.

(133) V. notamment t. I, p. 98-104 et 114-119. Ces déclamations ne sont pas les seules que renferment les *Mémoires* de Duval.

(134) V. Bibliothèque lorraine, article *Duval*, col. 954.

(135) Elles occupent les pages 57-123 dans le volume publié par le docteur Mesny.

(136) La collection éditée par le chevalier Koch, avec la collaboration du sieur Verot, légataire universel de Duval, porte le titre suivant : *Œuvres de Valentin Jamerai Duval, précédées des mémoires sur sa vie. Avec figures. A Saint Pétersbourg, et se vend à Strasbourg chez J. G. Treuttel, Libraire. MDCCLXXXIV.* Cet ouvrage, sorti des presses de J. J. Thourneysen fils, imprimeur à Bâle, forme deux volumes in-8°.

Le premier, qui se compose de XIV et 320 pages, comprend, outre une dédicace à Catherine II et une préface de l'éditeur, la biographie de Duval par Koch (pages 1-42), les *Mémoires de Duval sur divers événements de sa vie* (p. 43-119) et une partie de sa correspondance avec M^lle^ Socoloff (p. 121-320).

Le second volume, qui renferme 334 pages, plus un feuillet non chiffré, contient la suite de cette correspondance (p.

1-257), la *Relation abrégée d'un voyage fait en Stirie, etc.* (p 258-257), quelques épîtres de Duval et de M^lle^ de Guttenberg (p. 257-271), une lettre de Duval à M. Saubein (p. 272-276); puis, sous le titre de *Pieces servant d'éclaircissement aux Mémoires précédents*, sept lettres écrites à différentes personnes, une lettre de M^lle^ Socoloff, l'exposé des *Motifs qui engagèrent le Sr. Duval à refuser la place de Sous-Précepteur du jeune Archi-Duc Joseph*, et *l'Abrégé de la vie du Sr. Vayringe machiniste de Sa Majesté Imp. et ci-devant Professeur de physique expérimentale dans l'Académie de Lunéville* (p. 277-324); puis enfin le *Soliloque philosophique, géométrique et moral* (p. 325-332) et une pièce intitulée : *Prière du matin que M. Duval avait suspendue au dessus du chevet de son lit* (p. 332-334).

On a publié à Paris, en 1785, une seconde édition des Œuvres de Duval, 3 volumes in-18, format Cazin.

L'édition de Bâle est accompagnée (outre la figure sur bois nécessaire pour l'intelligence du *Soliloque*) d'un portrait de Duval et de plusieurs petites gravures.

Ce portrait ne ressemble nullement au buste occupant une des faces de la médaille que l'abbé de Marcy a fait frapper en l'honneur de Jamerai. Ce dernier portrait a été fait d'après un croquis pris à la hâte, pendant une représentation du théâtre de la cour à laquelle assistait le bibliothécaire de Lorraine; il est évidemment flatté. Duval a sur la médaille un air tout à fait noble et distingué; tandis que, d'après le portrait publié par Koch, il avait une physionomie rude et grossière, en harmonie avec le caractère qu'il montra dans toutes les circonstances de sa vie. Koch a d'ailleurs soin de faire observer que ce portrait a été exécuté d'après un dessin original, et Jamerai avoue qu'il ne trouvait pas ressemblant le buste de la médaille (V. lettre à M^lle^ Socoloff, Œuvres, t. I, p. 126).

Sur le droit de la médaille que nous venons de mentionner, et qui offre un diamètre de 60 millimètres, se trouve la légende : VALENTIN. DUVAL. IMP. AUG. ANTIQ. BIBL. FLORENT. PRÆF. 1755. Le revers offre la rencontre du jeune berger, des princes de Lorraine et de leurs gouverneurs dans la forêt de Vitrimont ; on y voit la légende suivante : PAVIT ET ADMETI TAUROS FORMOSUS APOLLO. On a, sans doute, frappé des exemplaires de cette médaille en différents métaux ; il en a même été fabriqué en porcelaine (V. la lettre de Duval citée plus haut).

Les deux faces ont été gravées en taille douce à une époque qui nous est inconnue.

Nous avons dit que les volumes publiés par Koch étaient ornés de plusieurs petites gravures. Les unes sont placées sur les titres des volumes, les autres au milieu du texte.

Les principales représentent Duval monté sur un chêne dans la forêt de Sainte-Anne et observant les astres ; l'hermitage de Sainte-Anne ; Duval mangeant de la ciguë ; le même rencontré par MM. de Vidampierre et de Phütschner, d'après la médaille que nous venons de décrire ; la vie des solitaires de Sainte-Anne, et l'hermitage de la Rochotte.

Plusieurs de ces sujets sont des copies plus ou moins altérées des petites gravures que Duval avait fait exécuter à Vienne, en 1750, par un artiste nommé Kleiner, et qu'il destinait probablement à *illustrer* une édition de ses *Mémoires*. Elles sont au nombre de six : 1° Duval observant les astres ; 2° vie des hermites de Sainte-Anne ; 3° Duval rencontré par les princes de Lorraine et leurs gouverneurs ; 4° Duval mangeant de la ciguë ; 5° le même causant avec plusieurs personnes dans la bibliothèque de Lorraine ; 6° les princesses quittant le château de Lunéville.

Plus tard, et après son voyage en France, il fit exécuter trois

autres gravures de même grandeur, représentant les hermitages de Sainte-Anne, de la Rochotte et de Messein depuis leur reconstruction. Une d'entre elles est datée de 1752, une autre de 1753. L'hermitage de Messein a été gravé par un artiste nommé X. Winkler.

Il est rare de trouver ces neuf gravures réunies.

(137) V. Œuvres de Duval, préface, t. I, p. XII.

(138) Duval pensait que ses lettres à M^lle^ de Guttenberg seraient un jour publiées, et Koch assure qu'il a trouvé, dans les papiers du bibliothécaire de Lorraine, une partie de cette correspondance *rédigée et mise en ordre par lui-même* (V. Koch p. 26).

(139) V. Œuvres de Duval, t. I, p. XIII et XIV.

(140) Il a été rendu compte de la publication de Koch dans le *Mercure de France*, volume de janvier 1785, pages 103-120. L'article, qui est d'un M. Framery, n'offre guère qu'une analyse de la biographie de Duval, avec quelques fragments de ses lettres ; on y rencontre cependant (pages 112 et 113) des critiques aussi justes que sévères. Un autre compte-rendu a été imprimé dans le *Journal littéraire de Nancy*, année 1785, tome XVI, pages 13-22 et 54-75. Ce travail, qui est signé par un compatriote de Duval, M. Regnault du Beaucaron, avocat en parlement, demeurant à Chaource (près d'Arthonnay), est fort mal fait. M. du Beaucaron tâche de répondre aux critiques du *Mercure* et annonce qu'il se propose de publier, dans le *Journal de Nancy*, plusieurs lettres que Duval avait adressées à ceux de ses parents qui étaient demeurés en Champagne. Au milieu des éloges dont fourmille ce compte-rendu, on rencontre avec étonnement quelques critiques. Beaucaron reproche notamment à Duval d'avoir dépeint la Champagne comme un pays ruiné et misérable. Il prend aussi contre le bibliothécaire de Lorraine la défense de Louis XIV.

RÉPONSE

DU PRÉSIDENT AU RÉCIPIENDAIRE.

MESSIEURS,

S'il est vrai que la vie chez les êtres qui en sont doués, ne se conserve dans un état prospère que par l'action permanente des différents organes qui les constituent, et qui, chacun dans leur sphère d'activité, travaillent à l'entretien et au développement de tout l'ensemble; de même aussi l'existence d'une Société académique ne peut être florissante, que par le concours assidu de ses membres, qui, chacun, dans leur spécialité, travaillent avec ardeur à fournir les différents matériaux nécessaires à l'érection du monument scientifique ou littéraire, qu'elle doit se proposer comme but de ses efforts. Aussi, dans toute Société savante, qui comprend sa mission, le jour, qui lui enlève un membre laborieux, est-il pour elle un jour néfaste; c'est au contraire un jour de fête, que celui où elle adopte un nouveau membre dont les travaux antérieurs et l'ardeur bien connue pour l'étude ont fixé son attention et mérité ses suffrages. Ces deux sentiments opposés de peine et

de satisfaction, l'Académie de Stanislas les a éprouvés cette année. Si la mort ne lui a ravi aucun de ses membres titulaires, elle n'en éprouve pas moins un vif regret d'avoir vu disparaître de ses rangs celui d'entre eux, qui l'année dernière présidait à une solennité semblable à celle qui nous réunit aujourd'hui; aucun de nous n'a perdu le souvenir de l'ardeur et de la haute intelligence avec lesquelles il coopérait à nos travaux, et de l'activité incessante, je dirai même du dévouement, qu'il déployait dans toutes les circonstances, où son concours pouvait être utile à l'honneur et à la prospérité de la Société.

En vous appelant, Monsieur, à occuper le fauteuil, resté vacant par le départ de M. Magin, l'Académie se félicite d'avoir acquis un collaborateur, qui, animé du feu sacré de l'étude, ne lui fera pas défaut; votre passé répond pour vous de l'avenir, et chacun des volumes de nos Mémoires, publiés depuis quelques années, nous en fournirait, au besoin, une preuve patente.

Les savantes biographies des historiens lorrains, que nous devons à votre plume, ont exhumé de l'oubli une foule de particularités intéressantes, relatives à la vie de ces hommes, qui, par leurs veilles et leurs travaux, ont honoré le pays et nous ont transmis les documents fondamentaux, sur lesquels repose l'histoire de notre province.

Vous avez acquis un nouveau titre à nos suffrages, en nous retraçant aujourd'hui la vie de Duval, de cet

homme étonnant, qui, de l'état le plus infime, qui de l'ignorance la plus profonde, sut, par la seule puissance de sa volonté, s'élever à une position brillante et se placer dans un rang distingué parmi les savants de son époque. Cette suite d'événements extraordinaires, je dirai, presque fabuleux, que tant d'auteurs ont racontés et dont le récit a plus d'une fois charmé notre enfance, paraissaient être trop bien connus pour mériter d'occuper les loisirs d'un historien nouveau. Cependant vous avez pu, par des recherches assidues, non-seulement rectifier quelques assertions hasardées par ceux qui vous ont précédé dans la carrière, mais ajouter à la biographie de Duval une foule de faits curieux, jusqu'ici ignorés ou peu connus, et jeter un intérêt nouveau sur un sujet que l'on pouvait croire épuisé.

Vos consciencieux mémoires ont, depuis longtemps, donné à vos collégues la mesure des connaissances historiques étendues que vous possédez sur notre pays: l'entraînement avec lequel vous vous livrez à ce genre d'étude, nous assure votre coopération dans l'immense travail que l'Académie de Stanislas prépare sur la Lorraine et dont la publication commencera dès qu'elle aura obtenu les moyens matériels d'exécution. Depuis son origine, c'est-à-dire, depuis près d'un siècle, elle a eu constamment en vue la réalisation de cette entreprise importante pour le pays, et si, dans les temps de nos troubles civils et politiques, les travaux, qu'elle dirigeait dans cette voie, se sont ralentis et même ont

été suspendus pendant quelques années, elle n'en est pas moins restée toujours fidèle à la haute mission, que lui a imposée son illustre fondateur, de faire connaître aussi complétement que possible, sous les rapports physique, politique, littéraire, scientifique et artistique, notre ancienne province, dont le passé glorieux vivra longtemps dans les souvenirs de l'histoire.

Les lectures terminées, le Président, aux termes de l'article XV du règlement, fait connaître les noms des Membres qui composent le bureau de la Société pour l'année 1847. Ce sont :

MM. Levallois, *Président ;*
Beaupré, *Vice-Président ;*
De Haldat, *Secrétaire perpétuel ;*
Soyer-Willemet, *Bibliothécaire-Archiviste ;*
Digot, *Secrétaire annuel.*

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

MÉMOIRES

DONT LA SOCIÉTÉ A VOTÉ L'IMPRESSION.

OBSERVATIONS

SUR

LE DIANTHUS VIRGINEUS

DE LINNÉ,

PAR M. GODRON.

Linné, dans la première édition du *Species plantarum*, a décrit, sous le nom de *Dianthus virgineus*, une plante recueillie à Montpellier par Burser. Il y a joint comme variété β, le *Tunica rupestris folio cæsio molli, flore carneo* de Dillenius, œillet qui lui était connu seulement par une figure que ce dernier auteur en donne dans son *Hortus Elthamensis* (*p.* 401, *t.* 298, *f.* 385). Smith,

dans son travail sur les *Dianthus* inséré dans les Transactions de la société Linnéenne de Londres (*t.* 2 *p.* 301), a séparé du *D. virgineus* la plante de Dillenius; il l'a décrite comme espèce distincte sous le nom de *D. cæsius*, et actuellement elle est admise par tous les botanistes. Nous n'aurons donc à nous occuper ici que de la variété α du *D. virgineus* de Linné.

Mais ici le plus grand désaccord règne parmi les auteurs; le nom de *D. virgineus* a été appliqué par eux à des plantes bien différentes. Sims, Jacquin, Host ont donné ce nom au *D. sylvestris Wulf.* De Candolle dans la Flore française (*t.* 4 *p.* 744) reconnaît le *D. virgineus L.* dans une plante des environs de Narbonne, recueillie par Pourret (*v. Poir. Ency.* 4, *p.* 526), envoyée par lui à Lamark sous le nom de *D. pungens* et décrite depuis par Boissier sous le nom de *D. brachyanthus.* Dans le supplément de la Flore française, De Candolle distingue de cette plante le *D. subacaulis Vill.*, auquel il rapporte comme synonyme le *D. virgineus Gouan Herb.* Dans le Prodrome il ne considère plus le *D. subacaulis* que comme une variété naine du *D. virgineus L.* M. Koch s'exprime ainsi sur la plante qu'il considère comme étant le véritable *D. virgineus*: « D. virgineus Linnei, ad Monspelium crescens, differt (a D. sylvestri) caudiculis elongatis prostratis, foliis a basi sensim attenuatis, calyce dimidio minore, squamis ovatis, margine membranaceo latiore et mucrone longiore tenuioreque instructis (*Syn.* 2 *ed. p.* 106).» Ces caractères s'appliquent

parfaitement à une plante qui croît à Prades, à la Trancade de Villefranche, à Bellegarde et dans plusieurs autres localités des Pyrénées orientales et que nous considérons, avec plusieurs auteurs français (1), comme étant le *D. pungens L.* Selon Hablitz enfin, le *D. virgineus L.* n'est pas autre chose que le *D. hirtus Vill.* Les *D. sylvestris Wulf., brachyanthus Boiss., acaulis Vill., pungens L.* et *hirtus Vill.* ont donc été tour à tour considérés comme étant le *D. virgineus.* Mais la plante de Linné est-elle l'une de ces cinq espèces, ou bien en serait-elle distincte et aurait-elle été méconnue par les botanistes français? Telle est la question que nous nous proposons de discuter.

L'examen de l'échantillon même décrit par Linné per-

(1) Nous croyons être fondé à considérer cette plante comme étant le *D. pungens L. Mant. alt., p.* 246. La description que Linné donne de cette espèce convient parfaitement au *Dianthus* des Pyrénées orientales, dont nous parlons, si ces mots: « caules suffruticosi, alternatim dense ramosi » sont appliqués à cette partie de la tige qui est vivace et couchée (et qui constitue en réalité la véritable tige), et si l'on considère comme rameaux ce que nos auteurs décrivent comme tiges fleuries. Celles-ci en effet s'élèvent souvent plusieurs ensemble du même point de la souche vivace et alternativement d'un côté et de l'autre. De plus, en les considérant comme des rameaux, ces mots: « folia ramea connexa vaginis distantibus » sont d'une exactitude parfaite; et ceux-ci: «folia vaginis tegentia ramulos » se rapportent également bien aux jets non florifères, dont les mérithalles sont très-courts et souvent recouverts en totalité par les gaînes des feuilles.

mettrait de résoudre immédiatement cette question; cet échantillon existe encore, non pas dans l'herbier du célèbre auteur du Système sexuel, mais dans celui de Burser (Vol. XI, p. 99), conservé à Upsal. Dans l'impossibilité, où nous nous trouvons placé, de consulter cet herbier et de faire cette vérification, examinons s'il n'y a pas d'autres moyens d'arriver à reconnaître le véritable *D. virgineus* de Linné.

I. Et d'abord la localité citée par Linné est précise, et peut nous mettre sur la voie: cette localité est Montpellier, et Gouan affirme que c'est autour de cette ville (*circa Monspelium*) que Burser l'avait recueillie (*Voy. Fl. Monsp., p.* 259). La question semble dès-lors se réduire à rechercher quelle est, parmi les espèces de *Dianthus* qui se rencontrent aux environs de cette ville, celle à laquelle peut s'appliquer la description de Linné. Or, parmi ces espèces, nous éliminons d'abord les *D. carthusianorum, Armeria* et *prolifer* qui ont les fleurs fasciculées, tandis que nous lisons dans Linné, à propos de son *D. virgineus,* « flos unicus in caule, interdum et alter ex alafolii supremi. » Le *D. virgineus* ne peut pas être non plus cherché parmi les *Dianthus* à pétales fimbriés, puisque Linné attribue à sa plante des pétales simplement crénelés; il ne peut donc pas y avoir eu confusion avec le *D. Monspessulanus.* Nous ne connaissons plus aux environs de Montpellier que deux autres *Dianthus.* L'un est le *D. deltoides,* plante positivement connue, qui a les feuilles planes, linéaires, obtuses et non

subulées; du reste Linné distingue cette plante de son *D. virgineus* et la place même dans une autre section. Reste une dernière espèce, à fleurs odorantes et que, pour cette raison sans doute, les botanistes du midi, suivant en cela l'opinion de Gouan, considèrent comme étant le *D. Caryophyllus α coronarius L.*, c'est-à-dire l'œillet de nos jardins, si estimé des horticulteurs et dont on a obtenu par la culture un si grand nombre de riches et brillantes variétés. Mais, en comparant cette plante de Montpellier avec l'espèce cultivée, il n'est pas possible de les considérer comme identiques. Le véritable *D. Caryophyllus* (*D. coronarius Lam.*) ne croît spontanément ni en Languedoc, ni en Roussillon, ni en Provence. On ne le rencontre en France que sur les vieux châteaux et les murs en ruines de nos provinces de l'ouest, depuis Bayonne jusqu'à Falaise; celui-ci est évidemment l'origine de nos œillets cultivés; mais il se distingue nettement de l'espèce, avec laquelle on le confond dans le midi, par sa souche vivace qui émet de longs jets couchés; par ses feuilles beaucoup plus larges, courbées en gouttière, un peu épaisses et non roides, obtusiuscules et non piquantes, striées en dessous, ordinairement tout à fait lisses sur les bords; par ses pétales contigus, à limbe aussi large que long, cunéiforme, non cillié ni glanduleux sur les bords; par ses graines plus petites, plus ovales, plus finement chagrinées. Si la plante de Montpellier, dont nous parlons, n'est pas le *D. Caryophyllus* de nos jardins, nous en concluons, par voie d'exclusion, qu'elle est le *D. virgineus L.*

II. Nous pouvons encore trouver d'autres preuves, à l'appui de notre opinion, dans ce que dit Smith sur la plante qui nous occupe. Je reproduis ici ce passage, extrait des Transactions de la société Linnéenne de Londres (1): « Linnaeus having originally described this in the first edition of *Species plantarum* from Burser's Herbarium preserved at Upsal, without having any specimen in his own, I had no means of determining it with certainty but by applying to Professor Thunberg, who very obligingly sent me a drawing of the original specimen, by which it clearly appears this is no other than the plant Professor Jacquin has rightly taken for *virgineus* and figured in his *Flora Austriaca vol.* 5 *append. t.* 15. I have it from hemself. Linnaeus towards the latter part of his life, having had this pink in his garden at Upsal from the Alps, described it afresh, forgetting it was his own virgineus; and forgetting also that he had already named one *Dianthus alpinus,* he gave that denomination to this supposed new species. The latter error however his son corrected, publishing it in the Supplement by the name of *rupestris.* » Plus loin Smith ajoute : « I gathered *D. virgineus* on the white limestone rocks opposite the post-house on Mont-Cenis in August 1787.... The flowers appeared to me inodorous. Linnaeus remarks the contrary. It

(1) Smith's Remarks on the genus Dianthus, Transactions of the Linnean Society, t. 2, p. 301.

ought to be removed to the division of *Flores solitarii plures in eodem caule.* The specimen in Burser's Herbarium, being a meagre one, sufficiently shews why Linnaeus placed it among those whose stems are single flowered (1). »

Malgré l'autorité imposante de Smith, nous ne pensons pas que le *D. virgineus L.* soit la même plante que celle

(1) Je donne ici la traduction de ces deux citations. « Linné, dit Smith, ayant originairement décrit cette espèce, dans la première édition du *Species plantarum*, d'après l'herbier de Burser, sans en avoir aucun exemplaire dans son propre herbier, je n'avais d'autres moyens de la déterminer avec certitude qu'un dessin que je dois à l'extrême obligeance du professeur Thunberg, dessin qui prouve clairement que ce n'est pas une autre plante que celle que Jacquin a prise, avec raison, pour le *D. virgineus* et qu'il a figurée dans son *Flora austriaca, vol.* 5, *append. t.* 15. J'ai cette plante de lui-même. Dans la dernière partie de sa vie, ayant reçu cet œillet des Alpes et l'ayant cultivé dans son jardin, à Upsal, Linné, oubliant que c'était son propre *virgineus*, le décrit de nouveau ; et oubliant aussi qu'il avait déjà nommé un *D. alpinus*, il donne ce nom à cette supposée nouvelle espèce. Son fils toutefois corrigea cette dernière erreur en publiant cette plante dans le Supplément sous le nom de *D. rupestris.* » Smith ajoute : « J'ai recueilli le *D. virgineus* sur des roches de calcaire blanc, vis à vis la poste du Mont-Cenis, en août 1787... Les fleurs me parurent inodores ; Linné remarque le contraire. Cet œillet doit être placé dans la division des *Flores solitarii, plures in eodem caule.* L'exemplaire de l'herbier de Burser étant maigre montre suffisamment pourquoi Linné l'a placé parmi les œillets à tiges uniflores. »

décrite sous le même nom par Jacquin. Cette dernière est considérée par la plupart des auteurs allemands comme identique avec le *D. sylvestris Wulfen* et serait par conséquent le *D. Caryophyllus* ε *inodorus L.* Host lui-même, qui admet ici l'opinion de Smith, n'en cite pas moins et le synonyme de Wulfen et celui de Jacquin comme se rapportant à une seule et même espèce. Les *D. sylvestris Wulfen* et *D. virgineus Jacquin* étant positivement connus, il nous semble inadmissible de les considérer comme étant le *D. virgineus L.,* et nous nous appuyons sur les considérations suivantes: 1° Linné dit les feuilles de sa plante subulées et Linné fils donne à son *D. rupestris,* qui n'est, comme Smith nous l'apprend, que le *D. virgineus* de Linné père, des feuilles très-étroites, triquètres, un peu roides; tandis que Jacquin affirme que les feuilles de son *D. virgineus* sont linéaires. 2° Le *D. virgineus L.* a les fleurs odorantes suivant Linné fils; Jacquin dit au contraire que son *D. virgineus* est inodore; il en est de même du *D. sylvestris* de Wulfen et nous pensons que c'est cette dernière espèce que Smith a observée sur le Mont-Cenis, où du reste son existence est constatée. Nous signalons en outre plus loin d'autres caractères qui séparent la plante de Jacquin de celle de Linné. Mais bien que ces deux plantes soient selon nous distinctes, il n'en reste pas moins démontré que si un observateur aussi habile que Smith, en comparant les échantillons de *D. virgineus Jacq.*, reçus de l'auteur lui-même, avec la figure faite par Thunberg de

l'échantillon d'après lequel Linné a décrit son *D. virgineus,* c'est que ces deux plantes sont très-voisines. Or, d'une part, le *D. sylvestris,* plante de montagne, n'existe pas à Montpellier et il n'est pas à notre connaissance qu'il se rencontre dans les montagnes du Vigan, situées au nord de cette ville. D'un autre côté, parmi les *Dianthus* qui croissent à Montpellier et même en France, il n'en est qu'un seul qui, par son port et par ses caractères, puisse être confondu avec le *D. virgineus* de Jacquin; et cette plante est précisément celle à laquelle nous avons été conduit précédemment, et qui serait par conséquent le véritable *D. virgineus L.*

III. Nous pouvons enfin apporter une dernière preuve, en faveur de notre opinion, en examinant si les caractères, attribués par Linné au *D. virgineus* et par Linné fils au *D. rupestris,* concordent avec ceux que présente la plante de Montpellier que nous rapportons à cette espèce linnéenne.

Transcrivons d'abord la description que Linné donne de cette espèce dans le *Species plantarum* :

« Dianthus virgineus caule subunifloro, corollis crenatis : squamis calycinis *brevissimis,* foliis *subulatis.* — Radix perennis. Folia radicalia *copiosa, erecta, in cæspitem imbricata,* acuminata, facie Statices ferme. Caules aliquot, spithamæi, 4 articulis simplicissimis constantes, *foliis minoribus* et *summis minimis ex vagina perfoliata ortis.* Calycis squamæ *latæ, ovatæ, acutæ, brevissimæ :* paribus remotis. Corollæ limbus *dimidio*

brevior tubo calycis, rotundatus, crenatus. Flos unicus in caule, interdum et alter ex ala folii supremi (*Sp. pl. 1 ed.*). »

Ces caractères appartiennent à notre plante et le doute ne peut s'élever que relativement à la longueur de la tige que Linné dit *spithamæus* et à la forme du limbe des pétales exprimée par le mot *rotundatus*. La plante, que nous avons recueillie à Montpellier dans des lieux abruptes et au pied même de la citadelle, atteint souvent 3-4 décim. et porte de 3 à 5 fleurs solitaires à l'extrémité des rameaux. Mais Smith nous apprend que l'échantillon, d'après lequel Linné a tracé sa description, est maigre, ce qui explique très-bien la taille qu'il donne à sa plante ; et du reste nous possédons de diverses localités du midi des échantillons de cette espèce à tige uniflore et atteignant à peine 3 centim.; sa taille est donc très-variable et ne peut fournir aucun caractère distinctif. D'une autre part, Linné n'appliquait pas au mot *rotundatus* la même signification que nous lui attribuons aujourd'hui : ainsi, l'expression de *corollæ limbus rotundatus* ne veut pas dire que le limbe des pétales se rapproche de la forme d'un cercle, ce qui ne conviendrait pas à notre plante dont les pétales ont le limbe oblong. Mais Linné, en se servant des mots *rotundatus* et *rotundus* ne leur accordait pas un sens aussi précis que de nos jours ; il exprimait seulement par là une idée opposée à celle que représente le mot *angulatus ;* il le dit positivement dans plusieurs passages de

sa Philosophie botanique (1) : ainsi à la page 233 il met en opposition ces deux mots et les place parmi ceux « *quæ ideas oppositas exprimunt* »; et ailleurs (p. 43) il dit que par les mots *folium rotundum* il désigne une feuille « *quod angulis privatur* ». Lorsqu'il voulait indiquer qu'un organe avait la forme d'un cercle, il lui appliquait le mot d'*orbiculatus* (p. 42).

Tous les caractères signalés dans le *Species plantarum,* comme étant ceux du *D. virgineus,* conviennent donc à notre plante. La description du *D. rupestris L. fil.* n'est pas moins caractéristique; nous la transcrivons également :

« Dianthus rupestris floribus solitariis, squamis calycinis obtusissimis binis, petalis crenatis. — Folia linearia, *angustissima, triquetra,* canaliculata, *rigidula,* in cespites connata, margine carinaque scabra. Caulis *filiformis,* prostratus, uni-biflorus. Flores remoti, *odori.* Calycis squamæ tantum duæ, orbiculatæ, *appressæ.* Petala sanguinea, *crenata, nec plumosa aut villosa.* Styli duo exserti, recurvati (*Supplem. plant.* 240). »

Ici encore tout convient à l'œillet que nous avons cueilli à Montpellier, si ce n'est toutefois la direction de la tige que Linné fils dit *prostratus;* notre plante a seulement ses tiges brièvement couchées à leur base, puis redressées et par conséquent ascendantes. Mais remarquons d'une part que notre *Dianthus* croît dans les

(1) Philosophia bot. ed. 4ª Coloniæ Allobrogum, 1787.

lieux arides et que Linné fils a décrit son *D. rupestris* sur des échantillons cultivés; que ces échantillons s'étant développés dans un terrain bien différent de leur sol natal et sous le climat froid et humide de la Suède, cette circonstance a pu exagérer la courbure naturelle que, dans la plante sauvage, on observe à la base de la tige. D'un autre côté, si l'on voulait prendre ici le mot *prostratus* dans le sens rigoureux que lui donnent les auteurs modernes, il ne pourrait s'appliquer à la tige d'aucun œillet connu. Il faut donc ici lui accorder un sens différent; et nous savons du reste que les anciens auteurs se servent souvent de cette dénomination pour désigner des tiges couchées seulement à leur base. En 1803 encore, Mouton-Fontenelle, dans son Dictionnaire des termes techniques de botanique (p. 305), définit ainsi l'expression de *prostratus caulis*: « Tige rabattue, redressée, dont la base est inclinée. » Il est aussi à remarquer que, malgré les mots de *caulis prostratus* employés par Linné fils, Smith n'en a pas moins rapporté l'œillet, recueilli par lui au Mont-Cenis, au *D. virgineus* et cependant la direction de sa tige est exactement la même que celle du *Dianthus* des environs de Montpellier, dans lequel nous reconnaissons le véritable *D. virgineus* de Linné. Enfin nous ferons observer que notre œillet est, parmi ceux qui croissent non-seulement à Montpellier, mais en France, en Espagne, en Italie, le seul qui soit à la fois très-voisin du *D. sylvestris* et auquel s'appliquent exactement tous les autres caractères que ren-

ferment les descriptions données par Linné père et par Linné fils ; et que vouloir attacher trop d'importance à l'expression de *caulis prostratus,* dont se sert Linné fils, c'est vouloir rapporter le *D. virgineus* de Linné à une espèce imaginaire.

Il ne nous reste plus maintenant qu'à décrire notre plante et qu'à signaler les différences qui la séparent des espèces voisines :

Dianthus virgineus α *L. Sp.* 590, *non Gouan, nec D. C.; D. rupestris L. fil. Suppl. plant.* 240 (*ex Smith*); *D. Caryophyllus Gouan Herb., non L.; D. Caryophyllus* β *tenuifolius Moris Fl. Sardoa* 1, *p.* 231. — Fleurs 1 à 5, solitaires à l'extrémité de la tige et des rameaux, roses, de grandeur moyenne, odorantes. Ecailles calicinales 2 à 6, beaucoup plus courtes que le tube du calice, étroitement appliquées, coriaces, striées seulement sous le sommet, arrondies, contractées au sommet en une pointe courte et verte. Calice cylindrique, atténué au sommet, finement strié seulement vers le haut, coriace, un peu glauque, à dents étroites, allongées, longuement acuminées aiguës, très-étroitement membraneuses aux bords. Pétales non contigus, à limbe plus long que large, oblong-cunéiforme, irrégulièrement denté ou crénelé au sommet, non cilié ni glanduleux sur les bords, glabre à la gorge, deux fois plus court que l'onglet. Anthères oblongues. Capsule très-brièvement stipitée, cylindrique, contractée au sommet, plus courte que le calice ou l'égalant. Graines noires, grandes, ovales, pourvues d'un

mucron court et obtus, fortement chagrinées. Feuilles d'un vert un peu glauque, très-étroites, roides, pliées, subulées-triquètres, très-aiguës, non striées en dessous, finement dentelées et rudes sur les bords et souvent sur la carène; les inférieures dressées ou courbées en dehors, étroitement imbriquées et formant un gazon fin; les caulinaires plus courtes, insensiblement décroissantes, soudées à leur base en une gaîne une fois et demie aussi longue que large; les supérieures à paires rapprochées, se transformant en bractées oblongues, brièvement apiculées, se recouvrant par les bords, étroitement appliquées sur la tige ou les rameaux et ne se dilatant pas à la base en un godet ventru. Souche vivace noueuse, noire, rameuse, à divisions très-courtes, émettant des rosettes de feuilles et des tiges fleuries grêles, roides, obtusément anguleuses, ordinairement un peu rudes à la base, simples ou rameuses au sommet. Racine brune, simple, pivotante, souvent aussi longue que le reste de la plante. — Plante de 3 cent. à 4 décim., d'un vert pâle, ordinairement glauque.

Hab. Coteaux stériles du midi de la France, dans toute la région des oliviers: en Provence (Hyères, Marseille, Toulon, Apt, Mont-Ventoux, Vaucluse, Villeneuve); en Dauphiné (Rabou près de Gap, Valence); Avignon; en Languedoc (Viviers, Pont-du-Gard, Uzès, Montpellier, Mende); Perpignan; en Corse (Calvi et Bastia: *Soleirol exsic.* n° 959, Cervione, Evisa, Otta, Campitello). ♃.

Le *D. sylvestris Wulf.* (*D. Caryophyllus* ε *inodorus*

L. ; D. virgineus Jacq., non L.; D. Scheuchzeri Rchb.) se distingue du *D. virgineus L.* aux caractères suivants : fleurs plus grandes, inodores ; calice plus court et plus large, à dents moins longues et moins aiguës ; pétales contigus, à limbe aussi large que long, arrondi-cunéiforme, très-finement cilié-glanduleux sur les bords ; graines plus petites et proportionnellement plus longues ; feuilles planes, linéaires, striées en-dessous, plus molles ; les caulinaires supérieures se transformant le plus souvent en bractées formant un godet ventru à la base.

Le *D. siculus Guss.*, plante qui n'a pas seulement pour patrie la Sicile, mais qui se retrouve en Corse (1), est également voisin du *D. virgineus* auquel il ressemble par la forme de ses pétales ; mais il s'en distingue par ses fleurs moins odorantes ; par ses écailles calicinales ovales, striées au milieu et jusqu'à la base ; par son calice plus longuement atténué au sommet ; par ses feuilles plus larges, plus épaisses, linéaires, courbées en gouttière, obtusiuscules.

Le *D. Caryophyllus L.* a les fleurs beaucoup plus grandes que le *D. virgineus L.* ; le limbe des pétales est aussi large que long, arrondi-cunéiforme ; ses feuilles sont celles du *D. siculus*, mais beaucoup plus larges, glauques, lisses sur les bords ; ses tiges sont bien plus

(1) Cette plante a été distribuée par M. Soleirol sous le n° 958.

épaisses que dans les espèces voisines, renflées et cassantes aux nœuds ; enfin sa souche vivace émet de longs jets couchés, terminés par une rosette de feuilles.

OBSERVATIONS

SUR

LA ROCHE IGNÉE D'ESSEY-LA-COTE

(ARRONDISSEMENT DE LUNÉVILLE),

PAR M. LEVALLOIS.

C'est à feu le docteur GAILLARDOT que l'on doit d'avoir attiré l'attention des géologues sur la roche singulière qui se trouve au haut de la côte d'Essey, située à 8 kilomètres au sud de Gerbéviller, tout aux confins du département de la Meurthe avec celui des Vosges. C'est une pierre noire, compacte, sonore, très-dure, qui se présente souvent en fragments prismatiques. Elle est mate dans sa cassure, sauf quelques petites parties cristallines qui sont ou noires elles-mêmes, ou d'une couleur un peu plus claire tirant sur le vert (et ces dernières pourraient bien être du péridot). Elle agit de plus fortement sur l'aiguille aimantée. Tous ces caractères appartiennent au basalte, et c'est en effet de ce nom que M. GAILLARDOT a qualifié la pierre dont il s'agit, en considérant la côte d'Essey comme un ancien volcan.

On pourrait aussi bien y voir du trapp ; car la ressemblance entre ces deux natures de roches, considérées en échantillons, est très-grande. Mais, comme on n'appelle

plus du nom de trapp que des masses minérales dont la constitution est mal connue, et qui, à mesure qu'on les étudie davantage, vont se ranger soit parmi les vrais basaltes, soit parmi les mélaphyres, soit parmi les diorites, et, en tous cas, parmi des roches qui, aussi bien que les porphyres en général et que les granits, sont considérées aujourd'hui comme de formation ignée, la question de savoir quel doit être le véritable nom minéralogique de la pierre d'Essey me paraît fort secondaire. Elle est surtout sans importance quant à la conséquence tirée par M. Gaillardot, à savoir : qu'il existe des roches fondues par le feu au milieu des couches secondaires du département de la Meurthe, c'est-à-dire, à une grande distance du petit nombre de contrées que l'on considérait à l'époque, où écrivait cet habile naturaliste (en 1818), comme ayant été par privilége des foyers d'action plutonique.

Cependant, cette conséquence a été combattue par notre savant confrère M. Braconnot, et l'étude chimique qu'il a faite de la question l'a conduit, tout au contraire, à ne voir dans la pierre d'Essey qu'une masse minérale formée sous les eaux. Son opinion est basée sur ce que cette pierre soumise à la distillation lui a fourni des produits carbonés et ammoniacaux, tout comme en fournit également le trapp de Raon-l'Etape ainsi que le granit des Vosges ; tandis que les basaltes provenant de Clermont (Puy-de-Dôme), de Gundershoffen (Bas-Rhin), et du Kaisersthul ne lui ont point donné de traces de

matières organiques. Or, je ferai remarquer que c'est par hasard que ces basaltes se sont ainsi comportés à la distillation ; car, d'une part M. Alexandre Brongniart indique positivement du bitume dans le basalte, et de l'autre M. Knox a annoncé, dans les Transactions philosophiques de 1823 (2e partie), qu'il avait trouvé du bitume dans 26 minéraux qu'il venait d'analyser, et parmi lesquels je me bornerai à citer ceux dont l'origine ignée est le moins contestable, à savoir : la pierre ponce d'Islande, le basalte de la Chaussée-des-Géants et l'obsidienne des îles Lipari. M. Knox ajoute même : « Il se produit quel- » quefois aussi un peu d'ammoniaque. » D'ailleurs rien ne s'oppose, *à priori*, à ce que les roches ignées manifestent la réaction des matières organiques, puisque les éléments de ces matières existent dans le grand laboratoire souterrain, ainsi qu'en font foi les vapeurs de muriate d'ammoniaque et de naphte, et l'hydrogène carboné qui se dégagent des volcans en activité. J'ajouterai enfin que la pierre noire d'Essey n'offre pas seulement de la ressemblance, mais une identité complète avec le basalte de Gundershoffen ; et ces deux roches sont, en effet, dans les mêmes relations géognostiques.

Au reste, il faut bien le reconnaître, c'est l'observation précise de ces relations qui est particulièrement propre à éclairer la question des origines, et c'est ce qui m'a engagé à aller étudier sur place la roche litigieuse.

La côte d'Essey s'élève complétement isolée dans la plaine de l'Euron, sous la forme d'un monticule conique

dont la base s'étend sur un diamètre de 2,500 mètres environ, tandis que son couronnement est occupé par un petit plateau ovale de 3 à 400 mètres dans sa plus grande dimension. Ce plateau est à 120 mètres environ au-dessus de la plaine et à 427 mètres au-dessus du niveau de la mer. Cette plaine est formée par les marnes irisées présentant les caractères qui leur sont habituels dans leur partie inférieure, dans le voisinage du muschelkalk. Ce sont aussi ces marnes qui constituent la côte, et sans qu'il y ait la moindre discontinuité entre les couches de cette côte et celles qui composent la base sur laquelle elle s'appuie; de telle sorte, en un mot, que, pendant que la plaine présente, comme je viens de le dire, les marnes irisées inférieures, le monticule d'Essey en montre la partie supérieure dans son développement normal et complet, puisqu'il est couronné par quelques lambeaux du terrain de *lias*.

Ainsi, si l'on vient à suivre le chemin creux qui gravit la côte du côté du sud-est, on voit bientôt ce chemin taillé à travers une roche de grès argileux, micacé, très-friable, de couleur grise, occupant une hauteur de 7 à 8 mètres : c'est un *psammite*. C'est, à s'y méprendre, le grès keupérien de la vallée de la Seille et que j'ai caractérisé ailleurs sous le nom de *grès de Stuttgard*. Un peu plus haut et aux deux tiers environ de la hauteur de la côte, on arrive à une sorte de pallier sur lequel sont ouvertes plusieurs carrières de pierre à bâtir. C'est une pierre blanc jaunâtre, lisse, en bancs minces, et dans laquelle il

est impossible de méconnaître la dolomie si habituelle à ce niveau géologique dans le département, et notamment dans la contrée qui s'étend entre Gerbéviller et Bayon.

A partir de ce pallier dolomitique, la côte s'escarpe davantage, et l'on arrive enfin sur le plateau duquel se détachent deux mamelons qui le dominent seulement de quelques mètres. Ce sommet est absolument stérile et à peine recouvert d'une mince pelouse interrompue par quelques lambeaux de grès et par des rochers de la pierre noire. Ce grès est jaune, composé de grains exclusivement quartzeux, sans ciment appréciable, avec quelques cailloux roulés, et il a tous les caractères du grès *infrà-liasique*. Il est stratifié en bancs peu épais horizontaux comme toutes les couches de la côte.

Quant à la pierre noire, elle ne forme point de couches; mais elle se montre en rochers qui percent ça et là le sol, tout à côté des bancs de grès, et avec des formes anguleuses que le souvenir des basaltes du Vivarais a laissées bien empreintes dans mon esprit. Les deux mamelons du plateau sont alignés environ du sud au nord magnétique, et, si l'on suit cet alignement vers le nord, on trouve, sur le flanc de la côte, un troisième petit mamelon où l'on voit encore des rochers de la pierre noire en place. Ici ils ne sont plus au niveau géologique du grès infrà-liasique, mais au niveau de la dolomie, si ce n'est même encore plus bas. Voilà les trois seuls points où j'aie constaté l'existence en place de cette roche; mais peut-être en découvrira-t-on d'autres, car

il paraît qu'on en rencontre des morceaux dans toutes les cultures de la côte, et même dans les champs de Saint-Boingt, sur l'autre bord de l'Euron, morceaux qui, d'ailleurs, peuvent fort bien être descendus du sommet même de la côte d'Essey.

Ainsi la roche noire ne fait pas partie de la série des couches sédimentaires horizontales qui constituent la côte; mais sa présence à différents niveaux indique, tout au contraire, qu'elle appartient à une masse minérale transversale à ces couches, ce qui est le caractère des roches éruptives, des roches qui ont été poussées de bas en haut à l'état de fusion ignée.

Mais, s'il me paraît hors de doute que la pierre de la côte d'Essey est bien une roche d'origine ignée, trapp ou basalte, s'ensuit-il qu'il faille voir là avec M. Gaillardot un ancien volcan? Je ne saurais le penser; et l'absence complète de cratère, de laves et de scories me conduit à la supposition, plus simple, d'un dyke ou d'un filon basaltique, comme on en connaît tant aujourd'hui dans les terrains secondaires. Sans doute que la forme conique du monticule d'Essey aura contribué à accréditer cette fausse idée d'un volcan; mais cette forme est loin d'appartenir exclusivement aux montagnes volcaniques, et j'en pourrais citer un exemple très-frappant dans le département: Ce sont *les Jumelles,* au sud-ouest d'Arracourt (canton de Vic), qui sont précisément constituées par les marnes irisées, et couronnées par un lambeau de grès infrà-liasique, et où je n'ai pourtant pas

observé de roches éruptives. D'ailleurs, il ne faut pas perdre de vue que les couches de la côte d'Essey sont horizontales, et que telle n'est assurément pas la position que le surgissement d'un volcan assigne aux éléments stratifiés de l'écorce terrestre à travers lesquels il vient à se faire jour.

M. Gaillardot a bien indiqué et décrit des laves; mais je n'ai trouvé sur le terrain aucun produit dont la structure corresponde à celle d'une matière qui aurait coulé. Je n'ai même vu que deux sortes de pierres qui me paraissent clairement avoir subi la fusion : le basalte lui-même et un porphyre à pâte rose, probablement feldspathique, enchassant des grains de quartz hyalin gris et une substance blanche ou brune qui se laisse parfois égrainer sous la pointe du canif. Les autres échantillons que j'ai pu recueillir épars, comme ce dernier, sur le sommet de la côte, diffèrent totalement des roches secondaires qui encaissent le filon; en sorte que je ne puis y voir que l'effet des modifications produites sur ces dernières par une matière fondue possédant une très-haute température. Ces échantillons sont de deux espèces: les uns font effervescence avec les acides et sont abondants en parties spathiques; ils peuvent provenir de l'altération des marnes et de la dolomie. Un autre échantillon présente comme des traces de coquilles, et pourrait devoir naissance à certains grès calcaires coquillers qui se trouvent souvent à la base des terrains liasiques, mais que je n'ai pourtant pas reconnus dans cette loca-

lité-ci. Parmi les pierres qui ne font pas effervescence avec les acides et qui proviennent sans doute de l'altération des grès ou d'argiles subordonnées, les unes se laissent rayer par l'acier ; d'autres, au contraire, sont dures, rayant le verre, présentant une cassure compacte, inégale ou conchoïde, avec un éclat gras qui les rapprocherait de certains silex. Je pense que c'est là ce que M. Gaillardot a nommé lave résiniforme; mais, à côté des parties noires et compactes, il y en a d'autres, blanches, qui présentent l'aspect simplement fritté et qui me paraissent démontrer que ce ne sont que des grès cuits, ou peut-être injectés de la matière du basalte, mais non fondus. Et j'ajouterai, à ce propos, que, si les considérations précédemment déduites n'avaient pas suffi pour établir que la roche noire d'Essey a une origine ignée, la pierre dont je viens de parler fournirait à elle seule la preuve que le feu a passé par là.

Je me résume en concluant :

1° Que la roche noire d'Essey a été produite par la voie ignée ;

2° Qu'elle fait partie d'un dyke de trapp ou de basalte injecté à travers le terrain stratifié jusqu'au grès infrà-liasique inclusivement ;

3° Que la côte d'Essey n'est point un ancien volcan.

DE L'INFLUENCE DES RACES

SUR

LES LANGUES DE L'EUROPE

AU IXe SIECLE,

A PROPOS DU SERMENT PRONONCÉ EN 842

PAR LES FILS DE LOUIS-LE-DÉBONNAIRE (1),

PAR M. MAGGIOLO.

L'élément germanique et l'élément romain s'étaient trouvés forcément unis sous le sceptre redouté d'un Frank-Germain; Charlemagne avait tenté la restauration impossible de l'empire des Césars, et malgré la gloire et le bonheur de ses armes, le grand homme désespérant du succès de son œuvre, pleurait sur les maux qui devaient désoler ses états, quand il serait descendu dans la tombe. En effet, au milieu des convulsions politiques et sociales, qui signalèrent au IXe siècle la dissolution rapide de l'empire Carlovingien, deux races d'origine, de mœurs, d'intérêts opposés, apparaissent dans l'histoire,

(1) Ce fragment, extrait d'un travail inédit sur le *De vulgari eloquentia, sive idiomate de Dante Alighieri*, a été lu à l'académie le 5 février 1846.

celle des vaincus d'autrefois, les Welches ou Romains, et celle des vainqueurs, les Teutskes ou Germains.

Etablir l'unité dans l'empire, telle semble avoir été la pensée dominante de Charlemagne; de là le zèle avec lequel il chercha à faire fleurir les lettres latines ; le latin devint, du moins en apparence, la véritable langue, la langue générale et nécessaire, celle du gouvernement, de la religion et de la littérature. Mais à côté de cette langue officielle, il en existait deux autres, la langue romane ou latin rustique, dont nous allons étudier un morceau important, et cette langue tudesque, que le conquérant parlait à ses fidèles, et dont il fixa les formes par une grammaire de sa composition (1), quoique néanmoins, ce qui étonne Mézerai, *il ne sut pas peindre les lettres.* Il y avait donc au IX^e^ siècle, trois langues en Europe : le latin, le roman et le tudesque. Et ici, je me permettrai de combattre une opinion de l'illustre auteur des Etudes historiques qui, après avoir parlé du fameux serment prononcé par Karle et Hlouis, fait observer qu'il y avait alors une quatrième langue, le celtique pur, que l'on distinguait de la langue gauloise ou romane (2). Pour le prouver M. de Chateaubriand cite ce passage de Sulpice Sévère : *tu vero... celtice, aut si mavis gallice*

(1) Vit. Kar. magn. ab Eginh. Script. C. XXIV. Ap. Script. rer. franc. t. V, p. 100.

(2) Chateaubriand, Etudes hist. t. III. p. 252. Edit. Ladvocat. 1831.

loquere..., parlez celtique ou gaulois, si vous aimez mieux. Mais examinons la valeur de cette citation ; et d'abord, pourquoi et à qui cette permission de parler le celtique ou le gaulois est-elle accordée ? Il s'agit de la vie de saint Martin écrite en forme de dialogue : l'un des trois interlocuteurs, le gaulois Gallus, disciple du saint évêque, pressé de raconter la glorieuse histoire de son maître, n'ose accepter cette tâche, quelque soit d'ailleurs son désir d'honorer une mémoire qui lui est si chère. Il craindrait, par son latin rustique, de choquer les oreilles de l'aquitain Posthumianus et celles d'un écrivain aussi élégant et aussi soigné que Sulpice Sévère. C'est alors que Posthumianus, pour le rassurer et pour l'encourager, lui adresse ces paroles déjà citées « parle celtique, ou si tu le préfères, parle gaulois, pourvu que tu parles de Martin », *tu vero... vel celtice, aut si mavis gallice loquere, dummodo jam Martinum loquaris* (2). Il y a là, il est vrai, une allusion formelle à deux des anciens idiômes de la Gaule encore existants au v^e^ siècle; mais trois cents ans après, à une époque et dans un monde où tout est désordre et violence, où luttent ensemble entremêlées et confondues une civilisation vieillie et une barbarie vieillissante, peut-on supposer que des idiômes, qui selon toute apparence n'étaient parlés, même au v^e^ siècle, que dans quelques cantons particuliers de la Gaule, dont on ne saurait même, avec certitude,

(2) Sulpice Sévère. Vit. S. Martini. C. XX.

indiquer la position, aient pu se conserver intacts, au milieu des révolutions sans cesse renaissantes de la période mérovingienne? Non sans doute; et il est plus probable de conclure que la langue romane, pour se compléter, s'empara des mots usuels du gaulois et du celtique, qui dès le VI^e^ siècle avaient entièrement disparu, comme langues, dans un pays désolé par ses conquérants.

D'ailleurs, le mélange des idiômes, les modifications apportées par le climat, par les mœurs et surtout par les institutions des différents peuples peuvent seuls, ce me semble, expliquer la formation des langues de l'Europe latine et en particulier celle de la langue romane. En effet, le latin que les maîtres du monde avaient répandu sur toute la surface de leur vaste empire par leur politique habile plus encore que par leurs armes, était connu partout où avaient pénétré les édits des Préteurs et des Proconsuls, et, comme le rapporte Plutarque, « au temps de Trajan tous les mortels parlaient la langue romaine ». Quand le siége de l'empire passa des bords du Tibre aux rives du Bosphore, et que Constantinople, selon l'expression de l'illustre écrivain que j'ai cité plus haut, « s'éleva sur les ruines de Bysance au nom de Jésus-Christ, comme Rome s'était élevée sur les chaumières d'Evandre au nom de Jupiter », une grande révolution s'accomplit dans la société religieuse comme dans la société politique, et la langue elle-même ressentit une forte commotion dans cette crise mémorable. Aussi quand

l'heure des vengeances eut sonné, quand les barbares accourus des extrémités de la terre eurent renversé le capitole,

> Et la flamme à la main effacé tous ces noms
> Que Rome y consacrait à d'éternels affronts,

la langue de la ville éternelle, déjà deshéritée de son ancienne gloire, sembla disparaître à jamais, comme engloutie dans le naufrage du monde romain. Mais la puissance du génie est indestructible et les lois de l'histoire sont constantes à toutes les époques et dans tous les climats : aussi, comme autrefois la Grèce captive dompta ses superbes maîtres,

> Græcia capta ferum victorem cepit, et artes
> Intulit agresti Latio,

ainsi les terribles enfants du nord, vainqueurs de la force matérielle de Rome, furent vaincus par la civilisation romaine, et malgré leurs fiers dédains, ils employèrent bientôt la langue de ces Romains dont ils se vantaient, *avec l'aide de Dieu*, d'avoir détruit l'empire. C'est que, hâtons-nous de le dire, les nobles efforts du clergé chrétien avaient associé les destinées de la langue latine aux destinées impérissables de la vérité religieuse et dès lors elle put résister aux efforts combinés du temps et des barbares. Aussi, dès le règne de Dagobert, la loi salique, cette dure loi des Franks, où respire à chaque page

ce fond de rudesse sauvage qui caractérise les vainqueurs de cette époque, est-elle rédigée en latin. Ce n'est plus, il est vrai, le latin de Cicéron, ni celui de Quintilien, ce n'est plus la langue du sénat ni celle de la cour d'Auguste, c'est un latin rustique ou vulgaire employé, dans l'Europe latine, où la voix formidable de l'invasion a fait taire dans les écoles la faible voix des rhéteurs et les éternelles discussions des sophistes. Les lois saliques, dit un vieil historien, furent écrites en latin, « parce que toute l'Europe, en ce temps-là, avait suivi la langue des Romains et s'en servait dans les actes publics, auxquels cette langue semble mieux convenir, étant plus auguste et plus étendue... » Et il n'y eût là rien que de simple, rien que de nécessaire, comme nous le prouverons facilement. En effet, il existait d'abord, selon toute apparence, entre les nombreux dialectes de la langue germanique des différences assez marquées pour que les divers peuples qui les parlaient ne s'entendissent pas entre eux sans une certaine difficulté. En second lieu, aucun de ces dialectes n'était sans doute ni assez riche, ni assez souple, ni assez fixe pour se prêter sûrement à l'expression journalière des intérêts de la conquête. Car à cette époque, ce n'était pas seulement au latin des basses classes qu'il fallait, comme le prétend M. Fauriel dans un savant ouvrage sur la Gaule méridionnale, adresser le reproche d'être incorrect, très-mêlé de mots et de formes empruntés aux idiômes primitifs du pays; la langue du passé était pro-

fondément altérée par le contact des idiomes barbares et par la confusion causée par les dialectes populaires du latin. En effet les plus nobles esprits du vi^e^ siècle, sous l'impression des maux qui désolaient les Gallo-Romains, dont ils nous peignent si énergiquement les souffrances journalières, se glorifiaient hautement de mépriser les lois de la grammaire. Et sans parler de ce savant évêque de Tours (1), qui fut le père de notre histoire, un de ses plus illustres contemporains, saint Grégoire, qui de préfet de la ville de Rome, sa patrie, fut élevé, malgré lui, sur le siége de saint Pierre, où il mérita le titre de grand et de saint, déclarait avec une sorte de satisfaction : « qu'il ne fuyait pas les collisions du métacisme, ni la confusion du barbarisme, qu'il ne s'abaissait pas à observer les cas régis par les prépositions et qu'il considérait comme indigne de la parole de Dieu, qu'elle s'astreignit à suivre les puérilités de Donat.» (2) Aussi, ne vous étonnez pas de trouver dans les ouvrages de cette époque l'emploi du masculin au lieu du féminin, de l'accusatif au lieu de l'ablatif, des noms barbares à côté des lambeaux de l'antique langue, c'est un moment de crise, de transition.... et au bruit des empires qui s'é-

(1) Præf. ad. lib. Mor. Dent. n° 16. Le style de Grégoire de Tours est surtout incorrect, et pour ainsi dire barbare, dans les huit livres qu'il composa, pour l'édification des fidèles, sur la vie des saints.

(2) Vit. S. Grég. M. lib. IV.

croulent, à la lueur des flammes qui consument les maisons des Hérules ou les palais des successeurs de Théodoric, vous frémirez en lisant les pages incorrectes mais éloquentes, où le pontife désolé retrace les sanglantes fureurs des Huns ou des Lombards : « sortis de leurs tannières, ces barbares, comme des glaives aigüs tirés des fourreaux, se sont enivrés de notre sang; la génération humaine qui, sur notre terre d'Italie, était aussi serrée que les innombrables épis d'un champ fertile, fut ruinée et massacrée; les villes livrées au pillage, les temples brûlés, les forteresses rasées, au point que toute cette contrée, vide de ses habitants, parut un désert, et que les bêtes fauves occupèrent les lieux autrefois habités par les hommes.» (1)

Au milieu de cette désolation générale, on comprend facilement que le latin devint une langue rustique ou vulgaire, et qu'au lieu des mots propres, des formes grammaticales, des tournures élégantes, les peuples n'employèrent plus que des termes grossiers, des expressions vicieuses, des tournures insolites ou triviales. Mais cette langue, jadis reine du monde, n'était pas, nous l'avons dit déjà, tombée sous les coups des barbares; elle survivait à l'empire ; elle dominait en Afrique ou saint Augustin la parlait au peuple d'Hippone, dans ses éloquentes harangues contre les Donatistes; elle pénétrait avec les Gallo-Romains, qui se faisaient barbares, et

(1) S. Greg. Dial. lib. II.

se dépravaient à plaisir, pour être de leur temps, jusque dans les demeures royales de ces redoutable Franks, qui ne laissaient aux vaincus que la terre seule, qu'ils ne pouvaient emporter; elle excitait en Italie l'enthousiasme populaire en faveur d'un prince injustement (1) retenu dans les fers; enfin, elle servait partout, avec des modifications plus ou moins fortes, à transmettre les idées et les sentiments généraux, c'était, en un mot, la langue catholique ou universelle. Cependant un double travail s'accomplissait en silence. D'une part la langue latine faisait chaque jour un pas de plus vers le tombeau; souvenir glorieux d'un passé plus glorieux encore, c'est en vain qu'elle devait plus tard mériter à Pétrarque, le chantre tant vanté de l'Afrique, les lauriers du capitole; elle descendait aux catacombes, car son heure était venue; elle cédait la place aux langues nouvelles, conviées à leur tour à satisfaire ce sentiment de l'art et du beau, dont les lettres furent toujours une des plus heureuses et des plus fécondes expressions. De l'autre, les peuples nouveaux aspiraient, chaque jour davantage, à se former une langue, qui leur fut particulière; car partout et

(2) Louis. II. M. Michelet dans les preuves de son histoire de France t. 1, page 379, a cité ce chant populaire, composé sans doute par quelque homme de race italique; le style en est beaucoup moins incorrect que celui de ce soldat frank dont je parlerai à l'occasion de la *bataille de Fontanet*. La comparaison de ces deux documents est du plus haut intérêt sous le rapport philologique.

toujours les peuples ont fait leur langue à leur image. Chaque locution doit son origine à quelque usage, chaque étymologie est une révélation des faits antérieurs, qui ne s'expliquent plus que par d'anciennes traditions, d'antiques cérémonies tombées en désuétude, des lois qu'on n'applique plus, des récits de vieillards; et l'on peut dire, en toute vérité, que c'est dans l'histoire qu'il faut rechercher la source profonde des langues. C'est en 842 que nous apparait le premier monument des langues formées par le mélange du latin avec les idiomes barbares; voyons, avant de l'étudier, au milieu de quelles circonstances historiques il se trouve placé.

Charlemagne avait laissé à ses successeurs une tâche plus difficile peut-être que ne l'avait été la sienne, celle de maintenir l'unité entre les parties hétérogènes de sa vaste domination; aussi, lorsque, au mépris de la célèbre constitution proposée par leur père aux Franks réunis à Aix-la-Chapelle (juillet 817), les fils du Débonnaire hâtaient par leurs discordes impies le démembrement de ce grand empire, qui devait fournir une pâture à dix rois, deux peuples de langue différente, de mœurs opposées, se rencontrèrent à Fontanet (1), sous les mêmes

(1) Un Frank, du nom d'Angelbert, composa un chant (*Versus de bella quæ fuit Fontaneto*) en latin barbare sur la bataille de Fontanet, dont il avait été témoin, et dans laquelle il avait couru les plus grands dangers. Cette pièce, citée par l'abbé Le Bœuf et par M. Fauriel, se trouve dans un manuscrit de la bibliothèque du roi,

drapeaux, pour renverser le système politique du faible successeur des Césars. Alors advint le serment solennel par lequel Hlouis et Charles, conjurés contre leur frère Lothaire, cherchèrent à rassurer sur la solidité de leur alliance et de leur union fraternelle leurs Leudes respectifs de tout ordre et de tout rang, qui rassemblés en plein air, dans un même champ, ne pouvaient croire encore que la discorde eût cessé de régner entre ces fils parricides. « Ce serment, dit M. Fauriel (2), fut adressé par chacun des deux rois, non directement à l'autre, mais aux Leudes ou au peuple de l'autre, et par conséquent dans la langue de ceux-ci, c'est-à-dire, en tudesque par Charles parlant aux Germains et en langue romane par Hlouis s'adressant aux Aquitains et aux Gallo-Franks. » Il résulte de ce fait deux choses : la première, que vers la fin du IX^e^ siècle, la langue de la cour de France, sinon celle du pays, était purement tudesque, et l'une des singularités de ce temps, c'est que parler français signifiait parler la langue que l'on parle aujourd'hui en Allemagne, et que

qui porte le n° 1154. C'est une preuve de plus à ajouter à cent autres, et de l'existence d'un latin populaire, alors en usage dans l'église, dans le gouvernement et même dans les camps, et de la facilité vraiment étonnante avec laquelle les Franks, transplantés dans la Gaule latine, y avaient oublié et abandonné leur idiome tudesque.

(2) Nitar. Hist. lib. 3. Fauriel, Hist. de la Gaule méridionnale, t. III, p. 250.

pour désigner l'idiôme, dont notre langue actuelle est issue, il fallait dire parler roman; la seconde, qu'il existait une langue, qui formée par le mélange du latin avec les idiômes de l'ancienne Gaule, était parlée et comprise par les Gallo-Romains et par les Franks.

C'est ce que prouverait un grand nombre d'autorités que nous pourrions invoquer, et en particulier ce passage de Mézerai, qui cette fois du moins ne semble pas ignorer ou négliger les sources : « La langue naturelle des Français était la tudesque ou germanique ; les Ostrasiens, au moins les plus proches du Rhin, la gardèrent toujours et la gardent encore, mais fort altérée. Les plus éloignés en deça, et les Neustriens la quittèrent peu à peu, pour prendre celle du peuple gaulois, qui était la romanique ou romance, autrement appelée la latine rustique, qui s'est engendrée de la rouille et de la corruption de la langue romaine ou latine, qu'on a tordue et contournée selon le génie de la nation et selon les idiomes de diverses provinces, tant pour l'inflection et pour la signification des mots, que pour l'air et pour la phrase (1). » Or le serment de 842 étant le souvenir le plus antique et le plus certain de l'idiome fameux, qui au moyen âge (2) servit d'inter-

(1) Mézerai, Histoire de France, t. I.

(2) Labbé. Concil., t. III. Col. 1263. L'article 17 d'un canon du concile de Tours en 812 ordonne à tout évêque de faire des homélies et de les prononcer soit en langue romaine rustique,

médiaire entre la langue du passé et les langues de l'avenir, entre le latin qui touchait à l'état de langue morte et les langues modernes qui apparaissaient sur la scène du monde, nous allons en transcrire les paroles solennelles, qui prononcées au bord du Rhin, sur la frontière des deux peuples, sont le premier monument de leur nationalité. Et afin de donner encore plus d'évidence à cette vérité, que la langue du IX^e^ siècle fut le type commun qui a fourni les éléments et les formes de nos idiomes actuels, et en particulier de l'italien, qui le pre-

soit en langue tudesque, afin qu'un plus grand nombre de fidèles puisse facilement les comprendre. En 813, un des capitulaires de Charlemagne établit que les peuples d'une partie de son empire seront instruits en langue romane sur les vérités de la religion (Capit. Regn. franc.). En 847 le concile de Mayence renouvelle les mêmes prescriptions (Labbé. Concil., t. 8. Col. 42). Enfin un capitulaire de l'archevêque Erando en 858 complète la pensée des statuts de Charlemagne et des Conciles, en ordonnant aux prêtres non-seulement de prêcher en roman, mais encore de traduire en cet idiome devenu populaire les principales prières, *ut omnes intelligerint pactum quod cum Deo facerint*.

J'ai réuni à dessein ces différentes autorités, émanées, à diverses époques, des puissances du temps et en particulier du pouvoir ecclésiastique, afin de prouver, et la prompte décadence du latin vulgaire, qu'on parlait chez le peuple au temps du grand empereur, et les progrès rapides de la langue romane, favorisés par la dissolution de l'empire.

mier fut illustré par la divine trilogie d'un nouvel Homère, nous comparerons successivement le texte roman avec sa traduction en latin, en italien et en français.

Serment de Hlouis, roi de Germanie, en langue romane (1).

Pro Deo amor et pro christian poplo et nostro comvn. salvament, d'*ist* di in ant in *quant Deus* saper et poter mi donat, si *salvaraio* ist meon fratre Carlo in adiuto in catauna cosa siccom, om per dreet som fratre salvar dest in o quid il altresi mi faret et ab Loder nvl pait nvmqvam prinderaio qve per meon vole a iss meon fratre *Carlo* in damno siat.

Ist vient de *iste* comme *di* de *die ;* il y a abréviation dans le mot; c'est ainsi que procède le vulgaire dans toutes les langues. La langue romane, dit Perticari, est

(1) Ce texte offre quelques différences avec celui que le savant Augustin Thierry donne, dans l'une de ses Lettres sur l'histoire de France, d'après un ancien auteur, qui Frank de naissance a appliqué au roman, que l'on n'écrivait guères alors, l'orthographe de sa propre langue. J'ajouterai que je n'ai adopté ni le texte de M. Michelet ni celui de l'Encyclopédie, parce que j'ai préféré suivre presque toujours les auteurs italiens, Muratori et Perticari, qui me semblent avoir mieux conservé le caractère primitif des idiômes populaires des hommes de race et de langue latine. « Il est trop

la mère de l'italien et la fille du latin ; elle conserve *en tot una viva semblansa ab sa mère latina* (Ducange, Préface). On peut reduire à quatre causes principales l'altération que le peuple fait subir aux langues : 1° il estropie les mots étrangers, en les adaptant à sa langue; 2° il abrège les mots pour plus de commodité ; 3° il intercale des lettres inutiles selon la variété des dialectes ; 4° il ne distingue jamais bien les terminaisons.

Encore aujourd'hui, dans le nord de l'Italie, on prononce et on écrit : *inant, inquant, cristian,* etc.

On trouve à chaque page du roman de la rose *Diex* au lieu de *Deu,* employé au temps de saint Bernard ; cependant, j'ai adopté dans mon texte *Deo* et *Devs* qui se rapprochent plus du latin, et que pour cette raison, sans doute, les savants italiens ont conservé.

Leibnitz a écrit *salverateo;* Muratori, *salvereio;* Aug. Thierry, *salvaraiio;* je préfère la version de Perticari, *salvaraio.* Cette désinence *aio* est maintenant encore

hasardeux, comme le dit très-bien M. Michelet (Hist. de France, t. 1.), de changer les mots latins qui se rencontrent dans les monuments d'une semblable époque.» En effet, il ne faut pas perdre de vue la date de ce serment; la langue romane, *gallica mixta* comme l'appelle un vieux chroniqueur, n'était pas alors, ce qu'elle devint au XII^e^ et au XIII^e^ siècle, un idiome illustré par les troubadours. Mézerai me semble l'avoir bien appréciée par ce peu de mots : « Quant à la Romanense, elle était mêlée de latin et de vieux gaulois. »

très-usitée par les Napolitains. Les Siciliens (Acuta gens et controversa natura. Brutus. 12), que Dante (Vulg. eloq. 1, 14) et Pétrarque (Trionf. dell'amor. c. 4) appellent *les premiers des poëtes,* terminaient le futur en *aggio, veniraggio,* etc.

Fratre Carlo, pour *fratrem Carolum.* La plupart des mots romans sont formés de l'accusatif des latins, dont on a souvent retranché l'*m.* Cette suppression n'a rien d'extraordinaire, puisqu'on est fondé à croire, qu'en certains cas, les anciens romains ne prononçaient pas cette lettre, qui s'élide dans les poëtes. L'italien a adopté l'ablatif du latin dans toutes les déclinaisons ; et à ce sujet, nous ferons observer que les mots des idiomes roman et italien pourraient, quant à leur origine, se diviser, jusqu'à un certain point, en deux grandes classes : 1° ceux qui ont rapport aux sciences, aux lettres, à la civilisation, aux besoins de la vie ; 2° ceux qui ont rapport à la guerre, au gouvernement. Les premiers sont d'origine latine et les seconds d'origine germanique. Pour me borner à quelques exemples, je citerai les mots *guerra, spada, usbergo, feudatrio, vassallo, barone,* etc., qui attestent une dérivation barbare.

Traduction en latin du V^e^ siècle.

Pro dei amore et pro christiano *poplo* et nostro comvne *salvamento,* de ista die in antea, in *quanto.* Deus sapere et *potere* mi donabit, sic salvabo *istom*

meom fratrem Karlem, in adivmento in quaque una causa sic com omo recto som fratrem salvare debet in hoc quod ille aliter sic mi faceret et ab Lothario nullum pactum numquam *prendero* quod per meom volle ad ipsom meom fratrem Karlum in damno sit.

Poplus mot ancien pour *populus ;* il était sur la colonne rostrale de Duilius. Plaute a dit : *auritum poplum* (Asin. prol. 4). Cette syncope était très-usitée, *sœcla* pour *sœcula,* et dans Prudence, au IV^e^ siècle, *oclus* pour *oculus.*

Remarquez que le mot roman est presque toujours contenu entièrement dans le mot latin ; le vulgaire abrège les mots plutôt qu'il ne les allonge.

Quanto pour *quantum* était employé dans la bonne latinité, comme un adjectif adverbial, qui s'ajoutait toujours aux comparatifs : on le trouve au V^e^ et au VI^e^ siècle construit avec la préposition *in.*

J'ai rejeté le *potire* de l'encyclopédie, parce que je ne l'ai trouvé dans aucun auteur de basse latinité ; au lieu de *posse* j'admets *potere,* qui s'est conservé dans l'italien et qui aurait formé régulièrement *pote* employé au lieu de *potest,* même au temps de Cicéron.

Istom pour *istum, som* pour *suum* et en général, comme on le voit souvent dans cette traduction, l'*o* remplace l'*u.* On lit dans les anciennes inscriptions *consol* pour *consul, exoles* pour *exules.* Ennius emploie *sos* et *sis* pour *suos* et pour *suis.* Cicéron dans ses dialogues

met dans la bouche des vieux romains Lælius et Caton des mots où l'*o* remplace l'*u ;* il emploie *volim* pour *velim.* Virgile et Horace écrivaient *olli* pour *illi* L'*o* était en faveur; Priscien disait : *quia multis Italiæ populis v in usu non erat, e contrario utebantur o.* Serait-ce pour cela que les Italiens prononcent encore *ou* pour *u* ? Du reste au moyen-âge, nous trouvons souvent *o* pour *e, amplocti, animadvorti* pour *amplecti, animadverti.* Le vulgaire et les écrivains de basse latinité firent revivre ces formes vieillies ; Horace le disait avec raison : *multa renascentur quæ jam cecidere...*

Prendero futur italien, syncope de *prehendero.* Nous lisons dans Martial (lib. III., ép. 96) : *si te prendero, Gargilli, tacebis.*

Traduction en italien du XIII^e^ siècle.

Per amor di *deo* et per cristian popolo et nostro comvn salvamento , d'*esto* di inante in quanto deo sapere et potere mi *donara* , si salvarìò esto meo fratre Carlo in adivto in catauna causa , *siccome* uom per *drecto* il so fratre salvar *dee* in cio ch'il altresi mi farebbe et da Lotario nullo pacto nvnqva prendero che per meo volere a esso meo fratre Carlo in damno sia.

Deo pour *Dio.* Les Italiens du XIII^e^ et du XIV^e^ siècle conservaient le mot latin. Pétrarque (Triomf. colui ch'é fatto Deo). De même *meo* pour *mio.*

Esto du latin *isto*. L'*i* se change souvent en *e*. *Heri* et *here*, *vipres* et *vepres* selon la remarque d'Aulugelle (Lib. X., c. 24).

La figurative de la première conjugaison *a* ne fut remplacée par *e* au futur et au conditionnel que dans le XV^e^ siècle.

Siccome du latin *sic* et *cum*.

Drecto vient évidemment du roman *drect*, qui dérive lui-même du latin *rectum* ou *directum*, aujourd'hui *dritto* par le changement réciproque de l'*e* en *i* ou de l'*i* en *e*. Dante et Pétrarque employèrent toujours *ct* dans les mots tels que *pecto, pacto ;* c'est seulement au XV^e^ siècle que pour plus de douceur on écrivit et on prononça *petto, patto*, etc.

Dee est formé par le retranchement des consonnes *b* et *t*. L'italien en général rejette les consonnes et recherche les voyelles.

Traduction du serment en français du XIII^e^ siècle.

Por Deu amor et per christian pople et nostre commun salvement de ste di en avant en quant Deu saveir et poir me donne, si salvarai je cist mon frère Karle, et en adiude serai en cascune cose si cum om per drect son frère salver dist en o qui il me altresi fascet et a Lothaire nul plaid nonques prendrai qui par mon voil a cist mon frère Karle en dam seèt.

Comme il n'entre pas dans mon plan d'examiner les

origines de la langue française, je ne discuterai point la valeur philologique de cette traduction, que je copie littéralement dans l'encyclopédie, dont j'ai cru devoir changer très-souvent les textes roman et latin ; les notes qui précèdent, me serviront, je l'espère, de justification. Voici l'excellente traduction que M. Augustin Thierry nous donne de ce serment dans ses Lettres sur l'histoire de France, page 199 :

« Pour l'amour de Dieu et pour le peuple chrétien, et notre commun salut, de ce jour en avant en tant que Dieu me donnera de savoir et de pouvoir, je soutiendrai mon frère Karle ici présent, par aide et en toute chose, comme il est juste qu'on soutienne son frère, tant qu'il fera (1) de même pour moi, et jamais avec Lother je ne ferai aucun accord qui de ma volonté soit au détriment de mon frère.

(1) Mézerai a fait ici un contresens dans la traduction, du reste fort remarquable, qu'il nous a laissée de ce serment *prononcé en langue romanense.*

EXAMEN

DES

MATIÈRES PRODUITES PAR UN ULCÈRE DE L'ORME,

SUIVI D'OBSERVATIONS

SUR LES MUCILAGES D'ORME, DE TILLEUL ET DE GRAINE DE LIN,

PAR M. BRACONNOT.

Il y a près d'un demi-siècle que Vauquelin examina deux produits morbides de l'orme, l'un qu'il désigna sous le nom de matière noire, dans lequel il découvrit l'ulmine, et l'autre qu'il appela matière blanche. Ces produits résultent ordinairement de la taille mal entendue qu'on fait subir aux ormes qui bordent les routes et les promenades ; de ces blessures découle une lymphe qui, en s'infiltrant en partie entre l'écorce et le bois, les désorganise, et finit souvent par causer la perte de l'arbre. Cette lymphe se répand aussi à la partie extérieure du tronc, et en s'épaisissant le recouvre latéralement, et quelquefois dans une grande étendue, d'une bouillie gélatiniforme, laquelle, en se desséchant, devient blanche comme de la pierre calcaire.

C'est dans cet état que Vauquelin a examiné cette matière. Il en a établi la composition ainsi qu'il suit :

1° Matière végétale.....	0,605
2° Carbonate de potasse.....	0,342
3° Carbonate de chaux.....	0,050
4° Carbonate de magnésie.....	0,003
	1,000 (1).

Il est assez singulier que cet habile chimiste se soit contenté d'indiquer, dans le produit morbide dont il s'agit, une matière végétale qui pourtant en fait la plus grande partie, sans s'expliquer en aucune manière sur ses propriétés; c'est pourquoi, j'ai cru devoir soumettre à de nouvelles recherches ce produit de l'orme. Tel que je l'ai recueilli après les pluies dans la pépinière de Nancy, il était en bouillie gélatiniforme d'une couleur blonde; j'ai trouvé sa saveur fade ou légèrement alcaline, mais nullement âcre et corrosive, comme on a supposé qu'elle devait l'être, pour ronger les bords de l'ulcère et contribuer à l'étendre; car on comprend qu'un liquide séveux quelconque, en s'infiltrant entre le bois et l'écorce, suffit pour les désorganiser sans qu'il soit besoin de recourir à des principes âcres dont on a tant abusé autrefois en médecine.

100 grammes de cette matière exsudée par l'ulcère de l'orme, représentant 14 grammes de résidu desséché,

(1) Annales de chimie, 1re série, t. 21, p. 43.

ont été lavés à plusieurs reprises avec de l'eau froide. Les lavages réunis et évaporés jusqu'à sec, ont laissé un résidu salin brun du poids de $0,^{gram.}5$, attirant l'humidité de l'air, et d'une saveur alcaline très-prononcée. Redissout dans l'eau, il a produit avec l'acide sulfurique affaibli une très-vive effervescence, et la liqueur est restée colorée sans donner aucun indice de la présence de l'ulmine ; seulement il s'est séparé quelques flocons mucilagineux. Cette même liqueur exhalait une odeur d'acide acétique; elle a en effet fourni à la distillation une petite quantité de cet acide. En résumé, le résidu salin brun dont il s'agit était presque entièrement formé de bicarbonate de potasse, d'acétate de potasse, d'un peu de mucilage, de matière colorante brune et de quelques indices de sulfate de potasse et de chlorure de potassium. La matière de l'ulcère, ainsi débarrassée par le lavage à l'eau froide des substances dont je viens de parler, a été mise en ébullition avec environ un demi-litre d'eau de pluie. Toute la matière végétale s'est dissoute, à l'exception de 8 grammes de carbonate de chaux en cristaux sablonneux plus ou moins transparents, retenant encore un peu de matière organique et quelques indices de carbonate de magnésie. La liqueur mucilagineuse, passée bouillante à travers une toile, s'est prise aussitôt qu'elle s'est refroidie en une seule masse d'une gelée tremblante et presque incolore, que j'ai trouvée formée, pour la plus grande partie, d'une substance gélatiniforme particulière, de bassorine et de pectate de potasse. Afin d'éliminer ces

deux derniers de la substance gélatiniforme, j'ai délayé une nouvelle quantité de la matière de l'ulcère de l'orme avec de l'eau acidulée par l'acide chlorhydrique, qui a dissous avec vive effervescence le carbonate de chaux et le bicarbonate de potasse, sans agir sensiblement sur la matière végétale, laquelle a été recueillie sur un linge, puis bien lavée toutefois; la liqueur acide, écoulée d'abord, avait un aspect visqueux; mêlée à de l'alcool, celui-ci en a précipité une substance, laquelle desséchée, s'est comportée comme la bassorine : en effet, elle se gonfle considérablement dans l'eau froide sans se diviser et s'y dissoudre; elle ne se dissout pas mieux dans ce liquide bouillant, à moins qu'on n'y ajoute un peu de potasse; mais la liqueur ne se prend point en gelée en refroidissant et n'est point précipitée par les acides. La matière végétale ainsi traitée, comme je viens de le dire, par l'acide chlorhydrique très-étendu, puis bien lavée à l'eau froide, a été mise en ébullition à plusieurs reprises avec une assez grande quantité du même liquide; puis les liqueurs mucilagineuses bouillantes réunies ont été filtrées à travers un linge sur lequel est resté de l'acide pectique. Le liquide mucilagineux en se refroidissant s'est figé en une masse abondante de gelée transparente, comparable à celle qui est produite avec la gélatine animale. Voici les propriétés que cette nouvelle substance m'a offerte.

Desséchée, elle est demi-transparente, insipide, inodore. Plongée dans l'eau froide, elle ne s'y dissout point du tout, ne s'y gonfle pas et se ramollit à peine. Il en

est autrement à la chaleur de l'ébullition; elle se dissout facilement, en produisant une liqueur mucilagineuse insipide qui se prend en gelée par le refroidissement, en sorte qu'une petite quantité de cette matière desséchée suffit pour gélatiniser une grande quantité d'eau; mais lorsqu'on l'a longtemps exposée à l'air pour la dessécher, elle perd la propriété de se dissoudre dans l'eau bouillante. La gelée abandonnée à elle-même plusieurs jours, ne paraît pas éprouver d'altération remarquable; seulement elle se contracte sur elle-même et il s'en sépare un liquide incolore comme de l'eau pure, qui ne fournit par l'évaporation que quelques indices de gelée; d'où il suit que celle-ci est un peu soluble dans l'eau froide. Ce liquide incolore, essayé par les réactifs, n'a donné avec la dissolution d'alun aucun changement apparent; mais il s'en est produit un bien réel, car le filtre sépare du mélange, à l'état d'union avec l'alun, la petite quantité de gelée qui était retenue en dissolution.

L'acétate de plomb, la dissolution aqueuse de plombate de chaux, l'acétate de cuivre y produisent de semblables effets; mais le sublimé corrosif ainsi que l'eau de chaux n'en ont rien séparé.

Si, dans la gelée de l'ulcère de l'orme liquéfiée par la chaleur, on ajoute un peu de dissolution d'alun, il s'y forme aussitôt un coagulum abondant qui se sépare d'un liquide sans consistance. On peut par ce moyen purifier cette gelée et l'obtenir aussi incolore que de la glace; mais alors l'alun doit être employé avec beaucoup de

réserve afin de ne précipiter qu'une partie de gelée salie par un peu de matière colorante.

La dissolution bouillante de la même gelée est aussi coagulée instantanément par l'acétate de plomb, le plombate de chaux, l'acétate de cuivre et le sulfate ferrique; mais le sublimé corrosif, le nitrate d'argent, l'émétique et l'acétate manganeux ne paraissent y produire aucun changement, non plus que l'infusion de galle et la teinture d'iode.

La même gelée, acidulée légèrement par l'acide sulfurique et mise en ébullition, perd entièrement la propriété de se gélatiniser par le refroidissement; il paraît qu'elle se transforme en une matière gommeuse; mais je n'ai point examiné ce nouveau produit.

La même matière traitée par l'acide nitrique a donné de l'acide oxalique et de l'oxalate de chaux, mais point d'acide mucique. Soumise à la distillation, elle fournit un produit acide qui contient de l'ammoniaque.

Au reste, cette matière gélatiniforme ne peut être confondue avec la pectine; car, étant chauffée avec de l'eau alcalisée avec de la potasse, l'acide chlorhydrique n'en a point précipité d'acide pectique. Si elle pouvait être comparée à d'autres substances connues, ce serait à la gelée du lichen d'islande ou à la lichenine, mais ses propriétés ne sont pas exactement les mêmes.

En résumé, je crois pouvoir conclure que la matière de l'ulcère de l'orme dont il s'agit, telle que je l'ai recueillie, est composée ainsi qu'il suit :

1° Eau	86,0
2° Carbonate de chaux cristallisé	8,0
3° Bicarbonate de potasse 4° Acétate de potasse	0,5
5° Matière gélatiniforme particulière	3,3
6° Bassorine	1,6
7° Pectate de potasse	0,6
8° Carbonate de magnésie, sulfate de potasse, chlorure de potassium : des indices.	
	100,0

Les recherches qui précèdent m'ont conduit à faire quelques essais sur l'écorce d'orme, dans le but d'y rechercher ou de tenter de produire artificiellement la substance gélatiniforme que j'ai signalée dans l'ulcère de l'orme et qui m'a paru dériver du mucilage contenu dans toutes les parties de cet arbre; mais n'ayant obtenu aucun résultat satisfaisant à cet égard, j'ai dirigé mon attention sur ce mucilage en le comparant à ceux de tilleul et de graine de lin, avec lesquels il offre beaucoup de ressemblance. Il existe en si grande quantité dans l'écorce d'orme qu'on pourrait l'utiliser dans quelques arts; les feuilles de cet arbre en sont aussi pénétrées, ce qui paraît les rendre très-convenables pour la nourriture du bétail, et elles sont employées à cet usage dans plusieurs parties de la France, principalement dans les Cévennes et le Jura. Les cochons en sont fort avides, surtout lorsqu'elles ont été ramollies par l'eau bouillante.

On assure même qu'elles pourraient servir pour la nourriture de l'homme dans les temps de disette; d'où l'on peut déjà conjecturer que leur mucilage est azoté.

Cent grammes d'écorce d'orme fraîche dépourvue de son épiderme et recueillie au commencement du printemps, ont été exposés pendant quelque temps à une température voisine de l'ébullition avec un litre d'eau de pluie : il en est résulté un mucilage transparent, si excessivement épais et filant qu'il n'a pu passer avec torsion qu'à travers un canevas à très-larges mailles. L'écorce chauffée avec un nouveau litre d'eau a encore fourni une liqueur mucilagineuse épaisse et visqueuse. Ce mucilage ressemble, par sa consistance et ses principales propriétés, à celui qu'on aurait obtenu en substituant à l'écorce d'orme une semblable quantité de graine de lin. La substance visqueuse qu'il contient n'y est retenue qu'en suspension; car si on abandonne à elle-même la décoction d'orme, suffisamment étendue d'eau, la matière glaireuse finit par s'en séparer en partie et la liqueur n'est plus aussi visqueuse.

Comme le mucilage de graine de lin, il rougit légèrement le papier de tournesol. Exposé à la chaleur pour être desséché, il se contracte sur lui-même en perdant en partie ses propriétés visqueuses, résultat que m'a aussi offert la décoction de graine de lin et surtout celle d'écorce de tilleul.

A la distillation sèche, le mucilage d'orme m'a donné un produit ammoniacal. Le résidu charbonneux brûlé

laisse une cendre très-abondante, comme celle que fournissent en général les matières mucilagineuses. L'eau enlève à cette cendre du carbonate de potasse, du sulfate de potasse, du chlorure de potassium et du phosphate de potasse.

La portion insoluble dans l'eau se dissout avec effervescence dans l'acide nitrique affaibli. La liqueur exposée à la chaleur se prend en gelée. L'évaporation continuée jusqu'à sec, et le résidu repris par l'eau et un peu d'acide nitrique, il reste une quantité considérable de silice, et le liquide séparé de celle-ci, mêlé à de l'eau de chaux, produit un précipité abondant de phosphate de chaux. Il est remarquable que le mucilage de graine de lin et celui du tilleul fournissent aussi à la distillation un produit ammoniacal et une cendre abondante contenant beaucoup de silice, ainsi que les autres matières salines et terreuses que je viens d'indiquer dans le mucilage d'orme.

Ce mucilage desséché, traité à la chaleur avec quatre fois son poids d'acide nitrique, a laissé un résidu d'une consistance de miel; repris par l'eau bouillante, il s'en est séparé un sédiment blanc. Afin de m'assurer qu'il était formé d'oxalate de chaux, j'ai employé un moyen dont je me suis servi autrefois pour reconnaître ce sel terreux, et qui consiste à le faire dissoudre dans l'acide nitrique et à évaporer convenablement la dissolution qui fournit des cristaux d'acide oxalique.

La liqueur séparée de l'oxalate de chaux était jaune.

Elle a produit par l'évaporation une notable quantité de petits cristaux grenus, médiocrement solubles dans l'eau et que j'avais pris pour de l'acide mucique ; mais les ayant examinés avec plus d'attention, je reconnus bientôt qu'ils n'étaient rien autre chose que du bioxalate de potasse. L'eau mère contenait du jaune amer. Elle a donné par l'évaporation des cristaux lamelleux d'acide oxalique. Au reste, je n'ai point obtenu d'acide mucique. A la vérité dans cette réaction je n'ai employé que trois grammes de mucilage desséché.

Le mucilage d'orme n'est point troublé par l'alun ni par l'acétate d'alumine. Le sulfate ferrique lui communique, ainsi qu'à celui du tilleul, une couleur noirâtre due à la présence d'un peu d'acide tannique.

L'acétate de plomb et l'acétate de cuivre y forment des précipités abondants. Il est aussi précipité par l'eau de chaux et par l'eau de baryte, mais le sublimé corrosif et le chlorure de calcium n'y produisent aucun changement.

J'ai dit que la substance glaireuse du mucilage d'orme n'y était retenue qu'en suspension et non en véritable dissolution ; afin de la séparer d'une autre matière soluble d'apparence gommeuse qui lui est associée, j'ai agité du mucilage d'orme d'une consistance épaisse, en y ajoutant successivement de l'alcool. Le mélange prend d'abord beaucoup de consistance ; mais par de nouvelles additions d'alcool il arrive un moment où tout le mucilage semble en quelque sorte disparaître, et il reste en suspension

une matière floconneuse extrêmement divisée, qui ne peut être séparée par le filtre. En abandonnant le mélange au repos pendant vingt-quatre heures, après l'avoir exposé à la chaleur, il se rassemble un dépôt, qui, étant séparé de la liqueur par décantation et repris par de nouvel alcool, se contracte davantage et peut être isolé de la liqueur alcoolique par expression à travers un linge.

On peut aussi séparer la même substance de la partie soluble qui lui est associée, en faisant macérer dans l'eau froide, par exemple, du mucilage de graine de lin desséché, ou mieux encore en plaçant de la graine de lin mondée et lavée dans un tamis de crin à larges mailles, plongé dans un vase en partie rempli d'eau, de manière que la graine soit affleurée par ce liquide. On laisse le tout en repos pendant vingt-quatre heures, après quoi la graine est fortement agitée avec de l'eau. Il en résulte une liqueur incolore, épaisse et visqueuse, laquelle, passée avec torsion à travers une toile à larges mailles, ne demande plus qu'à être évaporée avec ménagement jusqu'à sec. Ainsi obtenue, elle est presque incolore. Précipitée par l'alcool du mucilage d'orme, de tilleul ou de graine de lin, elle est demi-transparente, inaltérable à l'air, insipide, inodore et se laisse facilement réduire en poudre.

Un fragment de cette matière mis en ébullition avec de l'eau, se ramollit à peine, sans se diviser, et reste parfaitement insoluble. Si au contraire on la laisse plon-

gée dans l'eau froide pendant vingt-quatre heures, elle se gonfle peu à peu, acquiert un volume considérable, s'épanouit en quelque sorte dans ce liquide sans se dissoudre. Si dans cet état on l'agite avec de l'eau, elle s'y divise tellement qu'elle paraît dissoute; alors elle reproduit une liqueur transparente, épaisse, glaireuse, qui a tout à fait l'aspect du mucilage d'orme ou de graine de lin.

Une petite quantité de cette matière en poudre, délayée avec beaucoup d'eau, produit aussitôt un mucilage visqueux, fort épais. Si on fait bouillir celui-ci pendant quelque temps, en y ajoutant de l'eau à mesure qu'elle s'évapore, il ne paraît pas changer de nature; cependant il se contracte sur lui-même, en sorte qu'il ne paraît plus avoir la même viscosité.

Le même principe visqueux hydraté, provenant soit de l'écorce d'orme, de tilleul, ou de la graine de lin, est neutre au papier réactif. Il est coagulé par l'alcool et réduit à un très-petit volume; dans cet état, pressé dans du papier gris, il ressemble par son aspect fibreux à la fibrine du sang; l'éther ne change nullement son état glaireux. Il est précipité par l'eau de chaux et par l'eau de baryte.

Le nitrate mercureux, le sous-acétate de plomb y forment des dépôts gélatineux fort abondants. Le sulfate ferrique ne trouble point sa transparence; cependant en filtrant le mélange, il en sort un liquide sans consistance. Le chlorure de calcium n'y produit aucun effet, mais en

ajoutant au mélange un peu de potasse, il se produit un précipité caséiforme qui entraîne toute la matière visqueuse.

On peut, par ce moyen, précipiter immédiatement cette dernière de la décoction d'orme, de tilleul, ou de graine de lin, et traiter le dépôt jusqu'à saturation avec de l'acide chlorhydrique affaibli, qui dissout la chaux et laisse la matière visqueuse; mais celle-ci étant facilement délayée par l'eau, il est très-difficile de la bien laver.

La même substance glaireuse, obtenue par l'alcool du mucilage d'orme, de graine de lin ou de tilleul, délayée dans l'eau légèrement acidulée par l'acide sulfurique, puis exposée à la chaleur, ne tarde pas à perdre entièrement sa viscosité pour se transformer en une matière d'apparence gommeuse, soluble dans l'eau.

Cette matière de l'orme ou de la graine de lin, préalablement gonflée dans l'eau froide et réduite à l'état visqueux par l'agitation, étant mélangée avec de la dissolution de potasse, acquiert plus de consistance et prend un aspect gélatinoïde; mais en faisant bouillir le mélange, il perd entièrement sa viscosité. Il en résulte une dissolution qui n'est point précipitée par les acides et qui contient une matière ayant l'apparence d'une gomme.

La même substance glaireuse provenant de la graine de lin, étant délayée avec de l'infusion de noix de galle, finit par se troubler. En exposant le mélange à la chaleur pour le réduire par l'évaporation, il devient transparent; mais après le refroidissement, il se prend en une masse

blanche opaque de laquelle on peut séparer, à l'aide d'une légère expression dans un linge, un liquide transparent.

Cependant, d'après Vauquelin et M. Guérin, l'infusion de noix de galle ne fait éprouver aucun changement au mucilage de graine de lin. Au reste la substance glaireuse de l'orme et du tilleul, traitée comme il vient d'être dit par l'infusion de galle, a aussi été troublée, mais d'une manière moins prononcée.

La matière visqueuse mélangée à un peu d'albumine, et mise en ébullition, produit une liqueur lactiforme qui est troublée par les acides. Au surplus, à la distillation, elle fournit un produit qui contient de l'ammoniaque, et avec l'acide nitrique, du jaune amer et point d'acide mucique.

D'après les propriétés, que je viens d'assigner à la substance visqueuse dont il s'agit, on voit qu'elle diffère des autres principes immédiats connus. On ne peut la confondre avec la bassorine, puisque cette dernière n'est point azotée et fournit de l'acide mucique. Comme j'ai constaté sa présence dans l'orme, le tilleul, la graine de lin et aussi dans la graine de psyllium (1), c'est-à-dire, dans des végétaux de familles fort différentes, il est très-probable qu'on la retrouve dans une foule d'autres plantes. Afin de la distinguer de ses congénères, je propose de lui donner le nom de Linine. Au reste, celle-ci paraît constamment associée à une matière azotée comme

(1) Voir Journal de Chimie médicale, t. 7, 2e série, p. 513.

elle, d'apparence gommeuse, fournissant à la distillation un produit ammoniacal, du jaune amer avec l'acide nitrique, et dont la dissolution aqueuse peut être précipitée par l'infusion de noix de galle.

DE L'EXISTENCE,

AUX ENVIRONS DE SARREBOURG (MEURTHE),

D'UNE PLANTE

PROPRE AUX TERRAINS SALIFÈRES.

PAR M. GODRON.

Toutes les sciences ont entre elles des relations étroites, toutes se prêtent un mutuel appui : c'est là une vérité dont personne ne doute aujourd'hui ; mais qui apparaît surtout d'une manière éclatante, lorsqu'on considère les sciences d'un même ordre, les sciences naturelles par exemple. On sait combien l'étude de l'anatomie comparée des animaux a éclairé la géologie ; sans la première de ces sciences, l'explication des phénomènes géologiques serait peut-être restée enveloppée éternellement d'une profonde obscurité ; la géologie n'existerait pas, du moins comme science. Mais si la zoologie, appliquée à l'étude de la constitution physique du globe, a jeté de vives lumières sur des phénomènes antérieurs à l'existence même de l'homme sur la terre, et sur l'état actuel de notre planète, la botanique est également en droit de revendiquer une part, à la vérité beaucoup moins im-

portante, dans les progrès immenses, qui, depuis moins d'un siècle et surtout de nos jours, ont placé la géologie au niveau des autres sciences naturelles. On sait maintenant très-bien qu'il est des végétaux exclusivement propres à une formation géologique particulière, de telle sorte que, dans certaines limites de latitude, de longitude et d'élévation du sol au-dessus du niveau de la mer, on peut déduire la nature des terrains de l'existence à leur surface de certains végétaux, et la réciproque est également vraie. A l'appui de ce que nous avançons, et pour nous borner à ce qui concerne sous ce rapport la province que nous habitons, nous rappellerons les observations nombreuses que nous avons consignées dans notre Flore de Lorraine; il en résulte que, si quelques végétaux, vraiment cosmopolites, trouvent dans toute espèce de sol des conditions d'existence qui leur permettent de végéter, il en est d'autres qui semblent ne pouvoir vivre que sur une certaine nature de terrain. C'est, en nous appuyant sur de semblables considérations, que nous allons arriver à conclure, d'un fait botanique, l'existence d'un fait géologique.

Dans les observations, publiées jusqu'aujourd'hui, sur la géologie du département de la Meurthe, nulle part on n'a signalé l'existence de sources salées aux environs de Sarrebourg; c'est exclusivement dans les Marnes irisées que l'existence du sel gemme a été constatée chez nous et c'est dans cette formation seule que des marais salés y ont été observés.

Nous croyons être néanmoins en droit d'admettre qu'il existe aux environs de Sarrebourg des sources, plus ou moins chargées de sel, qui viennent se faire jour à la surface du sol à travers la formation du Muschelkalk ; et notre opinion à cet égard repose sur un fait de géographie botanique que nous allons faire connaître.

On sait que les sources salées, dans les lieux qu'elles arrosent, se révèlent par la présence de plusieurs végétaux, parmi lesquels on a signalé les *Salicornia herbacea, Poa distans, Alsine marina, Aster Tripolium, Triglochin maritimum, Ulva intestinalis ;* il faut maintenant, comme nous allons le voir, joindre à ces plantes le *Ranunculus Baudotii.*

A l'époque où je m'occupais de mon *Mémoire sur les Renoncules à fruits ridés* (1), c'est-à-dire, en 1838, M. de Baudot, alors procureur du roi à Sarrebourg, recueillit, à ma sollicitation, les Renoncules de cette section qui croissent aux environs de cette ville et me les adressa. Parmi elles se trouvait une forme particulière, qu'il avait rencontrée en se dirigeant vers la forêt de Hesse, et qui frappa mon attention par son réceptacle allongé conique et par la forme de ses carpelles ; je reconnus immédiatement qu'elle constituait une espèce inédite que je dédiai au zélé botaniste qui, le premier, l'avait recueillie. Bien que, depuis l'époque

(1) Voyez Mémoires de la Société royale des sciences, lettres et arts de Nancy, pour 1839.

de cette publication, j'eusse reçu, de tous côtés, grand nombre de Renoncules aquatiques, je n'avais pas, jusqu'à la fin de l'année dernière, reconnu dans aucun des envois qui me furent adressés cette plante intéressante; tous les échantillons qui me furent communiqués provenaient de celles de nos provinces qui ne possèdent pas de salines; aucun n'avait été recueilli sur les bords de la mer. Ne connaissant pas de sources salées aux environs de Sarrebourg, j'avais d'abord considéré le *Ranunculus Baudotii* comme une plante d'eau douce. Il était dès lors surprenant que nulle part, dans l'intérieur de la France, cette plante n'eût été rencontrée; Sarrebourg ne devait vraisemblablement pas être la localité unique où le Créateur l'eût placée. Cependant j'avais reçu, dans cet intervalle, le *Mantissa tertia* des *Novitiæ floræ suecicæ* de Fries, publié en 1842, c'est-à-dire, trois ans après ma monographie, dont le célèbre auteur Suédois n'a sans doute pas eu connaissance, bien qu'elle ait été traduite dans un journal allemand, le *Flora oder botanische Zeitung* (1). Je trouvai dans le *Mantissa* de Fries (2) un *Batrachium marinum* parfaitement décrit et dont les caractères s'appliquent, d'une manière remarquable, à la forme submergée de mon *Ranunculus Baudotii*.

Cependant, malgré la ressemblance des caractères, il

(1) 1841, 1 Band., p. 170.

(2) P. 51.

était difficile d'admettre l'identité de la plante de Sarrebourg et de celle de Suède, non pas seulement en raison de l'éloignement de ces deux localités, mais principalement parce que Fries indique sa Renoncule dans les eaux salées de la mer Baltique.

Persuadé jusque-là que la Renoncule de Sarrebourg avait été recueillie dans les eaux douces, je restai convaincu que le *Batrachium marinum* de Fries n'était pas mon *Ranunculus Baudotii*. Mais ma conviction à cet égard fut bientôt ébranlée lorsqu'à l'automne dernier je reçus de M. Salle des échantillons d'une Renoncule recueillie dans les marais salés de Maguelonne, près de Montpellier; c'était à n'en pas douter la forme submergée du *Ranunculus Baudotii*. Cette découverte piqua ma curiosité et excita chez moi un vif désir de constater si la plante de la mer Baltique était ou non la même que celle de Sarrebourg et de la Méditerranée. M. le docteur Sonder de Hambourg, possesseur d'un exemplaire de l'herbier normal de Fries, eut l'obligeance de m'envoyer en communication ses Renoncules batraciennes; j'y trouvai le *Batrachium marinum* reçu de Fries lui-même, et je reconnus immédiatement l'identité des trois plantes que j'avais sous les yeux.

Le *Ranunculus Baudotii* habite donc une région très-étendue et sous des latitudes diverses; son existence dans les eaux salées de la Baltique et de la Méditerranée me conduisit à admettre que cette plante devait aussi se rencontrer dans les eaux salées des régions intermé-

diaires, notamment sur les côtes de l'Océan et près des salines de l'Est de la France. L'une et l'autre supposition se sont complètement vérifiées depuis. M. Lloyd, auteur d'une excellente Flore de la Loire-Inférieure, et qui a étudié avec une sorte de prédilection les Renoncules aquatiques, m'écrivit ce printemps pour me demander des graines mûres et récentes du *Ranunculus Baudotii,* qu'il désirait cultiver. Mes nombreuses occupations me mettant dans l'impossibilité de disposer pendant le cours de l'été des deux ou trois jours indispensables pour me rendre à Sarrebourg, et faire, dans un pays que je ne connais pas, les recherches nécessaires pour y retrouver la Renoncule dont il est ici question, j'adressai à M. Lloyd des échantillons secs de cette plante, et, persuadé qu'elle devait exister dans les eaux saumâtres des côtes de la Bretagne, je l'engageai à l'y chercher. Je reçus bientôt une réponse qui justifiait mes prévisions; le *Ranunculus Baudotii* existe en effet dans les marais salés à Corsept, à Saint-Nazaire, à Penestin; M. Lloyd a joint à sa lettre un échantillon qui ne me laisse aucun doute sur l'identité de cette plante.

Il me restait à constater son existence dans les marais de nos salines, et je me rendis pendant le mois de juin à Moyenvic, avec la certitude d'en rapporter cette plante. La sécheresse de cet été ayant fait disparaître l'eau des marais, je désespérai un instant de réussir dans mes recherches; mais ayant enfin rencontré au milieu des prés salés un canal bourbeux, rempli d'eau légèrement

saumâtre et qui en raison du voisinage de la Seille et de la nature fangeuse du sol reçoit nécessairement les infiltrations de cette rivière, j'y trouvai immédiatement la plante que je cherchais ; elle flottait là en compagnie de l'*Ulva intestinalis,* algue exclusivement propre aux eaux salées.

De ces faits il résulte : 1° que le *Ranunculus Baudotii,* se rencontrant dans la mer Baltique, dans l'Océan, dans la Méditerranée et aussi dans les marais salins, en un mot dans les eaux saumâtres, où il a été cherché, et son existence dans les eaux douces n'ayant pas été constatée, cette plante doit être considérée comme étant essentiellement marine (1); 2° que pour croître avec vigueur elle n'exige pas, et il en est de même de l'*Ulva intestinalis,* qu'une forte proportion de sel soit dissoute dans les eaux où elle végète, ce que constate notre observation faite à Moyenvic ; 3° qu'il doit exister par conséquent aux environs de Sarrebourg des sources tenant du sel en dissolution et que leur faible degré de salure a fait méconnaître jusqu'ici, mais qui témoignent néanmoins de la présence du sel dans le Muschelkalk de cette région.

(1) On pourrait croire que cette plante n'est qu'une variété du *Ranunculus aquatilis,* modifié par l'eau salée ; il n'en est rien, cette dernière espèce se trouve aussi dans les eaux saumâtres et conserve ses caractères distinctifs. Il en est de même du *Ranunculus trichophyllos Chaix in Vill.* (*R. paucistamineus Koch ex parte*).

Si cette dernière conséquence, uniquement déduite d'un fait botanique, ne portait pas la conviction dans tous les esprits, nous pourrions facilement l'appuyer de faits géologiques qui conduisent au même résultat.

Dans la formation du Trias, la présence du sel gemme est annoncée par des dépôts de gypse, de sorte que l'existence de la dernière de ces deux substances minérales est un indice qui peut faire soupçonner l'existence de la première. Or, la présence du gypse dans le Muschelkalk est chez nous incontestable : on en trouve des dépôts considérables qui sont exploités à Glonville, près de Baccarat, et à Hattigny, près de Blâmont. Ce minéral existe également dans la même formation aux environs de Sarrebourg ; les travaux du canal de la Marne au Rhin ont mis à nu des rognons de chaux sulfatée dans la tranchée de Hesse, c'est-à-dire, près des lieux où fut d'abord trouvé le *Ranunculus Baudotii ;* M. Jaquiné fils, ingénieur attaché à la construction du canal de la Marne au Rhin et M. Levallois, ingénieur en chef des mines des départements de la Meurthe et de la Moselle, l'ont positivement reconnu.

Dès lors il y a les plus grandes raisons de penser qu'il existe près de Sarrebourg du sel gemme subordonné au Muschelkalk. Mais, si ce fait n'a pas été constaté d'une manière directe dans notre département, il l'a été dans un département voisin, dans celui de la Moselle, et, qui plus est, dans le prolongement de la même vallée, où se trouve placé Sarrebourg. Dans un mémoire manu-

scrit (1), que M. Levallois a eu l'extrême obligeance de me communiquer, ce savant ingénieur fait connaître qu'à Salzbronn un banc considérable de sel gemme est subordonné au Muschelkalk; il a reconnu en outre que dans ce gisement le sel est accompagné d'une argile plastique, tantôt grise, tantôt rouge, onctueuse au toucher, qui reparaît plus loin à la surface du sol et forme sur les limites du Muschelkalk et du Grès bigarré, une longue bande qui remonte la vallée de la Sarre, s'étend dans le département de la Meurthe et se trouve coupée par la tranchée de Hesse.

L'existence aux environs de Sarrebourg de sources salées, venant sourdre à la surface à travers le Muschelkalk, s'explique donc naturellement, bien que dans notre département on n'ait reconnu jusqu'ici ces sources que dans la formation keupérienne. Mais, outre la localité de Salzbronn, il est d'autres pays, dont la constitution géologique est la même que la nôtre, par exemple, la Souabe, où les sources salées se montrent aussi dans les deux autres membres du Trias, dans le Muschelkalk et dans le Grès bigarré.

Tous ces faits géologiques concordent donc avec l'observation de géographie botanique, que nous avons fait connaître, et rendent infiniment probable, pour

(1) Ce mémoire de M. Levallois a été lu dans la même séance de la Société royale des sciences, lettres et arts de Nancy, où j'ai donné lecture du présent travail (Voy. p. 70).

ne pas dire certaine, l'existence aux environs de Sarrebourg, de sources plus ou moins salées et par conséquent la présence du sel gemme dans le Muschelkalk de cette région.

MÉMOIRE

SUR LE

GISEMENT DU SEL GEMME

DANS LE DÉPARTEMENT DE LA MOSELLE

ET SUR LA COMPOSITION GÉNÉRALE

DU TERRAIN DE MUSCHELKALK

EN LORRAINE,

PAR M. J. LEVALLOIS,

Ingénieur en chef des mines.

C'est un point digne de remarque et qui suffirait seul à prouver l'importance que les hommes ont attachée au *sel* dans tous les temps, que la consécration, en quelque sorte, qu'ils ont faite du nom de cette substance, par les noms mêmes de tant de lieux qui la produisent. Car ce n'est pas seulement en Lorraine que des appellations de ce genre se recontrent ; mais encore dans la Haute-Saône et dans le Jura, tout comme au pied des Pyrénées ; mais encore dans le pays de Bade, dans le Wurtemberg, le Hanovre, la Prusse, l'Autriche, la Bavière, le Tyrol et jusqu'en Afrique.

Nommer le hameau de *Salzbronn*, qui est situé dans

le département de la Moselle, à un kilomètre à l'Est de Sarralbe, c'est donc éveiller l'idée de la présence du sel ; et nous savons, en effet, qu'une source salée y est depuis longtemps connue. Déjà, en 1783, il y existait un puits de 10 mètres de profondeur ouvert pour l'exploitation de cette source, qui paraissait sortir du gypse et dont la salure moyenne était de 3 degrés.

Lorsque les sondages entrepris à Vic, en 1819, eurent fait découvrir le puissant dépôt de sel gemme de la vallée de la Seille, et lorsqu'il fut reconnu que ce dépôt appartenait au terrain des *Marnes irisées*, on fut conduit à admettre que le gîte salifère de Salzbronn devait également être rangé là ; et il était bien établi, en tout cas, que le gypse signalé dans l'ancien puits est subordonné aux Marnes irisées qui se montrent en différents points aux abords de Sarralbe. Cette induction était bien plus naturelle, alors que Salzbronn n'est éloigné de Dieuze que de 44 kilomètres, que ne l'aurait été une assimilation avec le gîte salifère de la Souabe qui, comme on sait, se trouve dans le *Muschelkalk*, et non pas, à l'instar de celui de la Meurthe, dans les Marnes irisées. Aussi, M. d'Alberti a-t-il dit dans un ouvrage justement estimé : « Le sel gemme de Sarralbe appartient bien » indubitablement à la même formation que celui de » Vic » (1).

(1) Beitrag zu einer Monographie des Bunten Sandsteins, Muschelkalks und Keupers. — 1834. Stuttgard und Tubingen (Page 277).

Cependant cette vraisemblance, si grande qu'elle apparût alors, n'était pas la vérité, et c'est ce que je me propose de démontrer dans ce mémoire.

Après avoir été délaissée pendant longtemps, l'exploitation de Salzbronn fut reprise vers 1826, et on y commença un sondage tout contre l'ancien puits. Le but avoué était de rechercher non pas le sel gemme, mais des eaux salées plus riches, et l'on en obtint en effet à la profondeur de 220 mètres, où l'on s'arrêta. Elles marquaient 20 degrés. Il est bien probable qu'on avait déjà touché le banc de sel ; en tout cas, il ne pouvait pas être éloigné, comme la suite l'a prouvé, et cela revenait au même, quant à la question géologique.

Pour étudier cette question directement, je visitai les lieux en 1831, et je fus saisi tout d'abord d'un grand doute sur le parallélisme des gîtes salifères de la Seille et de la Sarre.

En effet, sort-on de Sarrable dans la direction de Saint-Avold, la route se trouve tout d'abord coupée à travers une colline de marnes, dont la couleur générale est le rouge lie de vin et qui sont très-effervescentes avec les acides. Au milieu de ces marnes on voit, mis en saillie par l'action érosive des eaux, une multitude de lits assez peu continus, formés de pièces en général amorphes, souvent arrondies grossièrement ou bien réniformes, et qui consistent essentiellement en marnes rouges ou grises, comme endurcies par un suc calcaire. Ces roches sont peu homogènes, à cassure raboteuse. On

y distingue des veines cristallines d'un blanc rosé, dont les acides séparent promptement de petits grains ou plutôt de petits cristaux ébauchés de quartz blanc friable, le reste consistant en chaux carbonatée qui a été dissoute par le réactif. Souvent aussi ces roches sont géodiques et les géodes sont tapissées de cristaux de chaux carbonatée. D'autres fois elles consistent en calcaire gris cristallin concrétionné. Ailleurs, ce sont des sortes de rognons de marnes grises, dures, renfermant des veinules de quartz gris, à éclat gras. C'est bien là, certainement, l'ensemble de caractères qui spécialise, en Lorraine, la partie inférieure des marnes irisées ; mais j'en pus acquérir la preuve directe sans sortir de ce coin du département de la Moselle.

Saint-Avold est situé à la jonction du grès vosgien et du grès bigarré ; et, en venant de cette ville à Sarralbe, on remonte la série géologique des couches. Ce sont d'abord des argiles marneuses, rouges, grises ou blanches, onctueuses au toucher, qui alternent avec les derniers bancs du grès bigarré et avec des dolomies ; puis des marnes jaunâtres dolomitiques avec quartz néopètre (*Hornstein*) ; puis le Muschelkalk supérieur, bien caractérisé par son facies habituel et par ses *Avicula socialis*. En avançant davantage on rencontre : 1° Des marnes grises avec de nombreux petits bancs d'un grès jaunâtre, argileux, à grains fins, très-schisteux, renfermant du mica et beaucoup d'impressions végétales très-déliées et peu distinctes ; 2° des marnes jaunes dans lesquelles se

trouvent des bancs de dolomie jaunâtre avec quelques taches tirant au bleu, et dans lesquelles on distingue des débris d'écailles de poissons ou de sauriens et quelques rares paillettes de mica (1). Plus loin encore, et à la hauteur environ du village de Macheren, on atteint les marnes irisées avec le même système de roches signalé tout à l'heure dans les couches que l'on observe à la sortie de Sarralbe ; ce qui fixe bien la position de ces dernières dans la partie inférieure du Keuper, ainsi que je l'avais annoncé.

Cela posé, et comme le lieu de ces observations est déjà plus élevé que la plaine de la Sarre, au milieu de laquelle se trouve le village de Salzbronn, la supposition, que le gîte salifère rencontré là à la profondeur de 220 mètres pourrait encore appartenir aux marnes irisées, conduisait donc à admettre que la partie inférieure de ce terrain aurait reçu un développement extraordinaire, ou, si non, la présence d'une faille avec un relèvement considérable.

Cependant, si l'on descend la Sarre jusqu'à Herbitzheim (à 4 kilom. de Sarralbe), on trouve, déjà en amont du

(1) Les roches que je viens d'énumérer (1° et 2°) sont l'équivalent du groupe que M. d'Alberti a appelé *Lettenkohle* et qu'il place à la partie tout à fait inférieure des marnes irisées. Elles forment aussi une bande continue en Lorraine à la limite du Muschelkalk et du Keuper proprement dit. J'en fournirai les preuves dans un autre mémoire.

pont sur la rive droite, les grès et les dolomies identiques à ceux que j'ai montrés tout à l'heure sur la route de Saint-Avold, à la limite du Muschelkalk et des marnes irisées ; et un peu en aval du même pont, le Muschelkalk lui-même exploité sur les deux rives ; et toutes ces couches penchant vers l'ouest, c'est-à-dire, dans la direction de Salzbronn.

En présence de ces faits, l'esprit ne devait-il pas déjà être porté à admettre préférablement que, à la profondeur à laquelle avaient été rencontrées les eaux saturées, la sonde avait atteint le terrain du Muschelkalk? Mais d'autres faits ne tardèrent pas à venir appuyer cette première induction.

Il existe sur le territoire prussien, à 19 kilomètres seulement de Salzbronn, et par conséquent à une distance bien moindre que Dieuze, une petite saline dite de Rilchingen, alimentée depuis des temps très-reculés par une source salée qui marque à peine un degré à l'aréomètre de Baumé. Elle est située sur la rive droite de la Sarre, tout près et au-dessous de Sarreguemines. Or, tandis qu'en face de Rilchingen, la rive gauche est formée par un escarpement de Muschelkalk, sur la crête duquel on trouve encore les derniers vestiges des marnes irisées, la rive droite est au contraire plate et constituée exclusivement par le Muschelkalk. Ce n'est donc pas dans le terrain des marnes irisées qu'il faut chercher, ici, la masse salifère, mais dans celui du Muschelkalk, ou, si non, encore plus bas. Il est vrai qu'un sondage a été

fait près de la saline, et que, quoique poussé jusqu'à plus de 300 mètres de profondeur, après avoir atteint le gypse à 70 mètres environ, il n'a rencontré ni sel gemme ni eaux saturées ; mais ce fait négatif, qui est d'ailleurs suffisamment en rapport avec la pauvreté de la source, n'infirme en rien la déduction précédente, à savoir : que la cause efficiente de la salure de la source de Rilchingen se trouve nécessairement dans des terrains plus anciens que les marnes irisées. On voit, dès lors, combien la pensée de ranger dans le Muschelkalk le sel gemme de Salzbronn acquérait de probabilité ; et c'est aussi la conclusion que j'inscrivis dans mon journal de voyage de 1831. La vérification de cette conclusion aurait pu se faire par un examen des produits du sondage, mais je n'eus pas le moyen de m'y livrer. Les exploitants pouvaient alors avoir intérêt à ne pas dire toute la vérité, et si d'ailleurs ils annonçaient bien avoir rencontré du calcaire vers la profondeur de 60 mètres, ce fait n'aurait pu être concluant qu'autant que le calcaire serait incompatible avec le Keuper, ce qui n'est pas.

Mais depuis cette époque la situation a changé; la loi du 17 juin 1840 a déterminé de nouveaux forages aux environs de Sarralbe, qui sont venus tous apporter à ma conclusion la sanction de l'expérience directe ; et voici, pour preuve, la coupe du trou de sonde n° 5 de la saline de Salzbronn.

Terre végétale.....	1m	50
Sable et gravier (*Alluvion*).....	3	»
Marnes irisées avec gypse (*Keuper*).....	69	18
Calcaire coquiller (*Muschelkalk*).....	115	84
(On y indique du gypse cristallisé. La partie inférieure consiste en calcaire oolithique et en marnes qui contiennent des rognons de silex).		
Gypse et argile salée.....	14	83
Gypse anhydre.....	7	24
Argile fétide et bitumineuse avec gypse..	7	90
Argile rouge et verte avec nids de sel orangé fibreux.....	2	08
Sel gemme en 5 bancs séparés par de minces lits de gypse gris.....	19	40
Gypse	2	03
Total.....	243	00

Mais il ne suffit pas d'avoir démontré que le sel gemme de Salzbronn appartient, comme celui de la Souabe, au Muschelkalk, il est encore intéressant de rechercher quelle position il occupe dans ce terrain.

M. d'Alberti, dans l'ouvrage déjà cité, établit, par de nombreux exemples, que la composition normale du terrain de Muschelkalk, dans la partie sud-ouest de l'Allemagne, est la suivante, à partir du haut :

1° Calcaire compacte, très-coquiller, contenant particulièrement en abondance l'*Ammonites nodosus*

(Schlottheim), et l'*A. bipartitus* (Gaillardot), l'*Avicula socialis* (Deshayes), le *Plagiostoma striatum* (Bronn), le *Pecten discites* (Bronn), la *Terebratula vulgaris* (Schlottheim) et l'*Encrinites liliiformis* (Schlottheim). — C'est ce qu'il appelle le *calcaire de Friedrichshall ;* des bancs oolithiques se trouvent dans la partie inférieure; épaisseur..... 150 à 400 pieds.

2° Marne dolomitique, jaunâtre et grisâtre, poreuse, avec Hornstein brun, calcédoine et quartz, sans fossiles.

3° Anhydrite avec gypse, argile salifère et sel gemme.

Ces deux numéros forment le groupe dit de l'*Anhydrite*..... 350 à 400

4° Groupe du *Wellenkalk* ou calcaire ondulé, soit dolomitique, soit analogue au calcaire n° 1 ; dans tous les cas en bancs beaucoup plus minces et renfermant les mêmes fossiles.... 200 à 250

Or, si l'on rapproche cette série de la coupe du trou de sonde de Salzbronn, on reconnaît un parallélisme complet dans les masses minérales qui recouvrent le sel gemme; car, d'une part comme de l'autre, il se trouve au-dessous des marnes dolomitiques avec silex, recouvertes elles-mêmes par le calcaire coquiller, le *Muschelkalk* proprement dit ; la partie inférieure de celui-ci étant signalée des deux côtés par des bancs oolithiques

correspondants. Le parallélisme se continue-t-il au-delà? et par suite y a-t-il identité géologique entre le sel gemme de Salzbronn et celui de la Souabe? C'est ce qui n'est pas prouvé directement, puisque le sondage de Salzbronn n'a pas dépassé le groupe du sel gemme, et qu'on ne peut savoir par conséquent si le *Wellenkalk* existe au-dessous. Mais l'étude générale du terrain du Muschelkalk en Lorraine pourra éclairer cette question.

L'identité remarquable qu'on vient de reconnaître dans la composition de la moitié supérieure, au moins, de ce terrain considéré d'une part sur le versant oriental de la Forêt-Noire, et de l'autre sur le versant occidental de la chaîne des Vosges, n'appartient pas, on doit bien le penser, à la seule localité de Salzbronn; et j'ai pu la constater dans toute la largeur du département de la Meurthe, depuis Metting au nord de Phalsbourg, jusqu'à Magnières au sud de Gerbéviller.

C'est à côté de Sarrebourg, et dans un ravin qui longe l'ancien chemin de cette ville à Dieuze, que cette composition s'est révélée à moi pour la première fois : ravin ouvert dans la partie la plus déclive de la côte qui borde en ce point la plaine de la Sarre sur la rive gauche. Des carrières de moellons sont exploitées sur le plateau, dans la commune de Hoff, et en somme, la constitution de la côte peut être étudiée là sur une hauteur d'une cinquantaine de mètres.

Le calcaire exploité est en général gris, compacte, à cassure esquilleuse et très-résistant. On y trouve l'*Avi-*

cula socialis (Deshayes), et le *Pecten discites* (Bronn). Il ne forme que des assises minces n'atteignant guère que 25 centimètres d'épaisseur. C'est une pierre de très-bonne qualité, tant pour la construction que pour l'entretien des routes : elle n'est point gelive. Les différents bancs sont séparés par de minces lits formés d'une marne argileuse jaunâtre ou verdâtre qui se détache promptement de la roche, lorsque celle-ci est exposée à l'air. Mais il arrive fréquemment que le calcaire lui-même présente, sur quelques millimètres d'épaisseur, une sorte de croûte tendre, sableuse, de couleur jaune, et se fondant insensiblement dans la masse de la pierre.

On ne peut pas voir quelles couches succèdent immédiatement à celles des carrières. Mais à une certaine distance apparaissent, sur le penchant de la côte, des bancs épais d'un calcaire gris de fumée, argileux, compacte, se cassant en fragments fort irréguliers, et contenant en abondance des rognons de silex gris ou bleu clair, de formes parfois fort bizarres et telles qu'on pourrait croire au premier abord que ce sont des ossements. Plus bas encore vient un calcaire blanc également en bancs épais; il est compacte, à cassure semi-conchoïde, et il pourrait être pris pour un calcaire jurassique. Ces bancs alternent avec des marnes argileuses d'un gris verdâtre, dont l'épaisseur relative est peu considérable. Mais plus bas ce sont au contraire les marnes qui vont dominer, tandis que les assises plus solides ne formeront qu'une partie peu importante de l'ensemble ; et c'est aussi à partir de ce point qu'est creusé en réalité le ravin.

Ces marnes sont schisteuses, jaunâtres dans la partie supérieure, d'un gris foncé vers le bas. Elles se délitent en feuillets extrêmement minces et ont l'apparence dolomitique. Parmi les assises solides, on distingue d'abord une dolomie marneuse, blanche, assez tendre, puis une dolomie jaune plus compacte et plus solide, sableuse à la surface. Plus bas se succèdent un très-grand nombre de petits bancs d'une dolomie grise, celluleuse, et comme cloisonnée par des infiltrations spathiques, au milieu de laquelle on remarque du quartz blanchâtre, en rognons quelquefois assez petits, mais d'autres fois atteignant le volume de la tête. Alors il prend souvent l'aspect grenu, saccharoïde, et la blancheur du gypse; mais ce n'est en réalité que du quartz grenu, intimement mêlé de chaux carbonatée. Viennent après de minces bancs de dolomie jaune, compacte et tendre, alternant avec des lits de silex brun foncé, à cassure inégale. Ces lits sont bien réglés et forment d'un bout à l'autre du département un horizon géognostique très-facile à reconnaître : l'un de ces lits a cinq centimètres d'épaisseur. Le dernier banc dolomitique qu'accompagnent ces silex renferme quelques paillettes de mica. C'est à partir de là que la couleur grise se prononce particulièrement dans les marnes schisteuses qui constituent la base essentielle de ce groupe et qui règnent finalement jusqu'au bas du ravin.

D'autres ravins tout pareils font voir que la constitution géologique de cette côte est uniformément la même

entre Xouaxange et Sarraltroff, environ sur une étendue de plus d'un myriamètre. On y distingue particulièrement, laissés en saillie par l'action érosive des eaux, ces morceaux déjà signalés de quartz grenu blanc calcarifère, parfois tout criblés de trous.

Au nord-est comme au sud de Sarrebourg, les bancs supérieurs du Muschelkalk (les bancs minces) n'existent pas, et on ne voit plus que les couches inférieures. Ainsi, dans le côteau au nord de Réding, c'est le calcaire gris de fumée avec rognons abondants de silex que l'on exploite, tandis que dans le village même apparaissent les marnes schisteuses qui en formaient tout à l'heure la base dans le ravin de Sarrebourg.

Le village de Vieux-Lixheim est aussi dans ces mêmes marnes et on les observe très-bien avec leurs dolomies cloisonnées, leurs quartz grenus blancs et leurs lits de silex brun, dans les fossés même de la route qui se dirige vers le nord-ouest. Le calcaire gris de fumée s'exploite un peu plus haut.

De pareilles carrières sont ouvertes à Hérange, à Wintersbourg, à Fleisheim, etc. ; mais les matériaux qu'elles fournissent sont d'une qualité bien inférieure à ceux qui proviennent des bancs supérieurs du Muschelkalk, comme à Hoff. Deux variétés se remarquent dans ces carrières. D'abord le calcaire gris de fumée dont il a déjà été parlé, et ensuite un calcaire de couleur beaucoup plus claire, blanchâtre, formé de très-petites *oolithes* et contenant quelques lamelles d'Encrines. Cette

oolithe, qui n'a pas été observée dans le ravin de Sarrebourg, complète le parallélisme annoncé entre la série géognostique de la Meurthe, celle de Salzbronn et celle de la Souabe. Parfois les lamelles d'Encrines deviennent si abondantes que la roche prend un aspect tout cristallin ; elles ont quelquefois 6 à 7 millimètres de diamètre. Le calcaire gris de fumée est très-fétide sous le choc du marteau, ce qui indique qu'il contient du bitume ; et celui-ci d'ailleurs s'isole souvent sous forme d'un enduit noir, luisant, appliqué sur les joints de séparation que présente la roche; joints qui sont parallèles à la stratification, à prendre la chose en grand, mais qui présentent une surface toute mamelonnée, toute rugueuse. Comme l'oolithe, le calcaire gris de fumée renferme aussi quelques lamelles d'Encrines et de petites *Terebratules* lisses, qui me paraissent distinctes de la *Terebratula vulgaris*.

La série des couches observées dans le ravin de Sarrebourg se retrouve complètement dans la côte qui sépare Blâmont de Barbas. Ce dernier village, aussi bien que ceux de Halloville, Nonhigny et Montreux, est assis sur les marnes schisteuses qui forment le groupe inférieur du Muschelkalk, tandis que le calcaire se montre dans le côteau qui court du nord-ouest au sud-est. A Montreux, ce sont seulement les derniers bancs qu'on exploite, et c'est précisément la variété oolithique signalée comme point de repère.

On retrouve cette même variété exploitée près

d'Azerailles, sur les flancs du petit vallon qui descend du nord-est; tandis que le haut de la côte est occupé par le calcaire compacte en bancs minces. On extrait simultanément dans les mêmes carrières l'oolithe et le calcaire à larges Encrines; mais c'est la première qui est préférée, soit comme pierre à bâtir, soit comme pierre à chaux. J'ai recueilli là des Ammonites de 8 centimètres de diamètre analogues à l'*A. nodosus* (Bruguière).

La côte qui borde la rive gauche de la Meurthe, en face d'Azerailles, offre encore un spécimen complet de la série des couches du Muschelkalk observée à Sarrebourg, et la variété oolithique est encore exploitée dans cette côte, au-dessus de Glonville. Enfin, je recommanderai pour l'étude de cette série les environs de Vallois. Le groupe de marnes schisteuses est parfaitement mis à nu, avec ses silex bruns et ses dolomies cloisonnées, sur la berge droite de la rivière, un peu en amont du pont, tandis que, dans la côte à l'est, on exploite le calcaire à Encrines et une autre variété jaune, compacte, à grain fin, au facies jurassique, et dont l'identique a déjà été signalée dans le ravin de Sarrebourg.

Cette succession de couches, que nous venons de reconnaître toujours semblable à elle-même dans tant de coupes verticales différentes, se révèle encore parfaitement, mais occupant alors une grande étendue horizontale, à l'observateur qui suit le tracé du canal de la Marne au Rhin, dans le bief de partage des Vosges; attendu que ce tracé est transversal à la direction des

couches du terrain. Nous ne devions pas négliger ce moyen de vérification, propre d'ailleurs à nous faire découvrir les couches qui, dans l'ordre géologique, font suite aux derniers bancs observés dans le ravin de Sarrebourg.

Le Muschelkalk supérieur est en pleine évidence là où le canal traverse la route royale de Sarrebourg à Lunéville : ce sont les bancs minces, caractérisés par leurs Peignes et par l'excellente qualité des moellons qu'ils fournissent; j'y ai recueilli aussi l'*Ammonites nodosus* (Brug.). Un peu plus loin, en avançant vers l'est, apparaissent les gros bancs à Encrines. Ils sont en général gelifs et quelques-uns paraissent dolomitiques. Des lits de marne argileuse, jaune, les séparent ; et cette marne empâte une grande quantité de fossiles: Trigonies, Nucules, Térébratules, articulations de tiges d'Encrines, au point que ce n'est plus quelquefois qu'un aggrégat coquiller; on y a trouvé quelques exemplaires entiers de l'*Encrinites liliiformis*.

Un peu plus loin encore, on voit les gros bancs dont il vient d'être parlé reposer sur des marnes schisteuses grises, et la séparation est nettement accusée par un lit de marne sableuse jaune d'ocre qui renferme de la dolomie cristalline de même couleur. Ces marnes grises s'observent particulièrement bien dans la tranchée ouverte au travers du village de Xouaxange. Là, au-dessous de la marne gréseuse précitée, apparaît d'abord un mince lit d'argile blanche ; et ensuite plusieurs bancs d'une

dolomie blanche, terne, renfermant de petits vides tapissés de chaux spathique, et des rognons de silex bleuâtre. Ces bancs sont divisés par des fentes à peu près verticales, comme c'est le caractère si habituel des dolomies. On les utilise pour faire de la chaux hydraulique, aussi bien que la marne dolomitique schisteuse, cloisonnée, avec laquelle ils alternent. On voit, dans cette tranchée, les couches éprouver tout à coup un rejet, et la dolomie, perdant de son épaisseur, être alors remplacée par une couche d'argile qui renferme des galets quartzeux, ainsi qu'un bloc d'une dolomie noirâtre, cristalline. Les marnes grises s'observent jusqu'au passage de la Sarre, et la côte que le canal contourne, avant d'atteindre cette rivière, présente précisément la succession des bancs calcaires qui surmontent habituellement ces marnes. Mais à partir de là on entre en remblais, et cela jusqu'aux abords du chemin de Sarrebourg à Nitting; en sorte qu'ici, comme dans le ravin de Sarrebourg, le moyen échappe de constater quelles sont les couches qui, dans la série générale, succèdent immédiatement aux marnes grises.

Entre le chemin que je viens d'indiquer et celui qui va de Hesse à Hartzwiller, le canal est de nouveau en déblais; et l'on observe, dans cet intervalle de 350 mètres, six bancs de roches solides qui consistent, pour les deux premiers à partir du haut, en un grès compacte, jaunâtre, peu dur, d'apparence dolomitique, contenant quelques rares paillettes de mica; ce grès passe au bleu dans l'inté-

rieur des morceaux et alors il est beaucoup plus résistant. Viennent, après, deux bancs d'une dolomie grisâtre, cariée, semi-cristalline. Le 5e et le 6e bancs consistent en un calcaire cristallin, noirâtre, qui renferme quelques lamelles spathiques d'Encrines; il est très-résistant et on a pu, à cause de cela, l'employer comme moellon. Tous ces bancs alternent avec des argiles un peu effervescentes, de couleur gris-bleuâtre, se séparant souvent en grosses masses, dont le pourtour passe à la couleur gris-jaunâtre comme par une sorte de décomposition due à l'action de l'atmosphère. Ces argiles sont en général compactes, par fois micacées, et alors schistoïdes et passant au grès argileux. La dernière masse minérale visible, au-dessous du 6e banc, consiste en un grès argileux dolomitique, gris de cendre, tout scoriacé et qui empâte des sortes de rognons d'un grès plus cristallin et plus dur, un peu effervescent, de même couleur. Tout cet ensemble de couches a une pente légèrement ascendante vers l'est, et va se terminer, en éprouvant un relèvement assez considérable, tout contre le pont qui a été construit sur le canal, à l'intersection du chemin de Hesse à Hartzviller. De l'autre côté du pont, c'est un tout autre terrain dont il est impossible de voir la liaison avec celui que nous venons de décrire à l'aval. Il consiste en argiles plastiques, très-onctueuses au toucher, et cependant faisant aussi effervescence avec les acides. Elles sont grises, verdâtres et rouges, et happent fortement à la langue. Plusieurs lits d'argile schisteuse,

gris-noirâtre, micacée, un peu effervescente et passant au grès, interrompent les argiles plastiques ; on y trouve aussi de grosses masses, comme concrétionnées, de dolomie jaunâtre. J'y ai recueilli quelques traces de lignite et on y a vu aussi des rognons de gypse blanc. C'est là le terrain qui règne sur 500 mètres de longueur environ, jusqu'à la fin de la tranchée de Hesse ; terrain qui a donné lieu à des éboulements considérables, difficiles à arrêter, la tranchée ayant là une hauteur de 13 mètres.

Au delà de cette tranchée, la nature des couches ne se dévoile plus jusqu'au vallon de la Bièvre, où l'on aperçoit déjà les roches schistoïdes, micacées, qui indiquent bien le terrain du grès bigarré. Plus loin, la tranchée dite de Bühl, au sud-est du village de ce nom, présente sur toute sa hauteur des marnes schisteuses, jaunâtres, dolomitiques et gréseuses, qui renferment plusieurs bancs assez épais d'une dolomie très-cristalline, donnant de bonne chaux hydraulique. Au-dessous des bancs de dolomie paraît du grès bleu, dur, micacé, un peu effervescent, et offrant, en somme, beaucoup de similitude avec celui que j'ai signalé dans la tranchée de Hesse. D'ailleurs j'ai vu dans les schistes gréseux un fossile incomplet, mais qui me paraît appartenir au *Pecten discites* qui se trouve à la fois, comme on sait, dans le grès bigarré et dans le Muschelkalk.

Enfin, quand on atteint à 1 kilomètre plus loin la tranchée de Niderviller, on est dans le terrain du grès bigarré, bien caractérisé, et qui consiste là en ces bancs

minces, argileux, très-micacés, de couleur brune, propres à l'étage supérieur de ce terrain. J'y ai trouvé, comme à Domptail (Vosges), les trigonies du Muschelkalk.

Les argiles plastiques bigarrées, que j'ai signalées dans la tranchée de Hesse, ont été observées par moi en bien d'autres points du département.

Je les ai vues dans le hameau du Petit-Eich, au nord est de Sarrebourg, dans une excavation très-peu profonde d'où on tire de la terre pour la tuilerie voisine. Elles sont là de couleur violâtre et recouvertes par l'argile jaune diluvienne, avec laquelle elles se mélangent au contact; de telle sorte que la terre exploitée participe à la fois des deux sortes d'argile.

Entre Blâmont et Cirey, et aussitôt qu'on a passé le ruisseau de l'Hurbas, on voit les argiles rouges, dans le bois aujourd'hui défriché de la Ladrerie, tandis qu'un peu plus loin, vers l'est, commencent les bancs minces, argileux, du grès bigarré.

C'est dans des relations semblables que l'argile rouge se trouve, non loin de là, près de la tuilerie de Haute-Seille, aussi bien que dans le bois de Tanconville. C'est de là que les principales faïenceries du pays tirent leur terre demi-fine; mais ce n'est pas l'argile rouge qui reçoit cette destination, c'est une argile gris-blanchâtre qui se trouve au-dessous.

Plus au sud du département, près de Pexonne, on exploite pour le même usage les argiles bigarrées, principalement les grises, et ces argiles renferment beau-

coup de quartz laiteux, blanc ou jaunâtre, ainsi que des petites pierres sableuses dolomitiques. Cette extraction se fait au bord du bois qui s'étend au nord du village ; mais, tout près du village même, on voit lesdites argiles bigarrées succéder à un grès brun, un peu micacé, mais compact et non schistoïde, lequel est superposé lui-même à de gros rochers de dolomie cristalline, identique à celle que j'ai indiquée dans la tranchée de Bühl. Ces mêmes rochers, mais plus gros encore, se retrouvent, formant pour ainsi dire le pavé du chemin, à la sortie de Pexonne du côté du sud-est, et ils ont là une pente très-prononcée vers le nord-ouest.

Dans la commune voisine, à Fenneviller, il existe trois tuileries qui exploitent aussi l'argile bigarrée, et on la trouve également dans le village même, superposée aux rochers de dolomie.

Les argiles rouges sont encore très-apparentes au nord de Badonviller, au delà du moulin dit *Le battant des meules*. On les voit succéder aux bancs minces du grès bigarré qui paraissent aussitôt qu'on sort de Badonviller, tandis que, plus au nord encore, elles font place, à Montreux, aux marnes grises du Muschelkalk.

J'ai également suivi les argiles bigarrées aux environs de Baccarat.

Ainsi, on les voit à l'entrée du village de Gelacourt du côté du sud, et occupant, comme tout à l'heure, l'espace intermédiaire entre le grès bigarré, qui se trouve plus au sud vers Baccarat, et les marnes grises schisteuses du

Muschelkalk qui existent dans le village même de Gelacourt.

En allant de Baccarat à Fontenoy-la-Joute, village situé à 8 kilomètres environ vers l'ouest, on suit le grès bigarré jusqu'au lieu dit *Voivre,* où il est constitué par les bancs minces, argileux, de couleur brune. Au delà, la nature du terrain est cachée par les cultures ; mais, quand on creuse dans la partie basse du village même de Fontenoy, on ne trouve que des argiles très-grasses, grises, verdâtres ou rougeâtres, que j'ai pu d'ailleurs observer dans les champs, à la partie la plus déclive de la côte qui s'étend vers Glonville. Et comme on voit plus haut, dans cette même côte, d'abord les marnes grises schisteuses avec silex du Muschelkalk, et puis les bancs calcaires eux-mêmes, les relations géognostiques des marnes bigarrées se trouvent ici de nouveau très-bien fixées.

Cette localité est à remarquer particulièrement à cause du gypse qu'on y exploite. C'est au sud de Glonville, et sur le revers sud-ouest du petit mamelon qui porte la cote 292. Le gypse est compact, blanc ou gris, accompagné de marnes noirâtres, grisâtres ou rougeâtres, et surmonté par un banc de dolomie cariée et toute pénétrée de quartz. Ce gîte paraît être fort circonscrit, comme cela, du reste, est habituel au gypse dans ces terrains. En tout cas, toute la côte qui est comprise au sud-est de Glonville, entre le ruisseau du Mazerot, le bois du Rupt et la vallée de la Meurthe, est essentiellement

constituée par des glaises qui ne permettent pas d'en séparer la partie dans laquelle on a seulement jusqu'ici reconnu le gypse ; et cela, d'un autre côté, la rattache aux argiles bigarrées qui constituent la base du côteau qui s'étend de Glonville à Fontenoy. Si la côte s'élève beaucoup au-dessus de cette base, cela peut tenir d'une part à la seule présence du gypse, qui porte presque toujours avec lui des faits de cet ordre, ou d'autre part aussi à la pente naturelle qu'ont les terrains vers l'ouest, pente qui fait que les plus anciens sont souvent à un niveau plus élevé que les plus récents, bien qu'avec une stratification à peu près horizontale.

C'est dans une position géologique toute pareille que se trouve le gypse accompagné d'argiles marneuses bigarrées que l'on exploite à Hattigny, au nord-est de Blâmont, et celui qu'on a exploité autrefois à l'est de Tanconville.

Les argiles bigarrées, observées à la tranchée de Hesse du canal de la Marne au Rhin, ne forment donc pas un accident isolé; mais elles appartiennent à un système de couches qui existe du nord-est au sud-ouest du département, entre le grès bigarré proprement dit et les marnes grises schisteuses du Muschelkalk, et qui de plus renferme par fois du gypse.

D'ailleurs il est bien naturel de voir dans ce gypse l'équivalent de celui qui, à Salzbronn, a été trouvé au-dessous des mêmes marnes grises, et qui n'est là que le satellite d'un puissant dépôt de sel gemme. Et cela nous

ramène à la question posée plus haut, de savoir si le sel gemme de Salzbronn appartient bien exactement au même horizon géognostique que celui de la Souabe ?

J'ai dit que, dans cette contrée, le sel gemme repose sur un puissant dépôt calcaire (200 à 250 pieds), appelé *Wellenkalk,* qui constitue la partie inférieure du terrain du Muschelkalk. Si le *Wellenkalk* existait en Lorraine, l'identité des gîtes salifères serait évidente; mais on a vu que rien d'analogue ne se rencontre dans la coupe que nous avons étudiée en suivant le tracé du canal, et M. d'Alberti indique effectivement que le *Wellenkalk* n'est pas développé dans la région des Vosges, où il se réduirait à des couches dolomitiques jaunes ou brunes formant passage au grès bigarré. Or, comme il arrive précisément que, dans la Souabe, le grès bigarré renferme aussi du gypse et du sel dans ses assises supérieures, qui consistent elles-mêmes, en général, en argiles bigarrées tout comme celles que nous cherchons à classer, il s'ensuit qu'on manque de base certaine pour dire si celles-ci, et par suite le dépôt salifère de la Moselle, appartiennent au Muschelkalk ou au grès bigarré.

L'incertitude est d'autant plus grande que nous avons vu, dans la tranchée de Hesse, le caractère arénacé et la présence du mica se manifester un peu déjà dans des couches qui sont géologiquement supérieures aux argiles bigarrées, et que de certains grès calcaires bleus, fort semblables entre eux, se trouvent les uns au-dessus et les autres au-dessous de ces argiles. J'ai aussi fait

remarquer, d'ailleurs, qu'aux environs de Saint-Avold, ce sont précisément les argiles plastiques bigarrées qui établissent le passage entre le grès bigarré et le Muschelkalk. Au surplus, ces faits ne font qu'apporter des preuves de plus à l'appui de la grande connexion qui existe entre ces deux terrains, et qui a motivé leur réunion dans une même formation, celle du *Trias*.

Quoiqu'il en soit, et si intime que puisse être cette connexion, comme il est pourtant nécessaire pour l'étude de poser la limite quelque part, je trouve des raisons suffisantes pour la placer au-dessous du système des argiles bigarrées avec gypse et sel, en faisant entrer, par conséquent, ce système dans le Muschelkalk. Ces raisons je les trouve dans cette double circonstance : 1° que dans la Souabe, les argiles rouges supérieures du grès bigarré, qui là d'ailleurs sont schisteuses plutôt que plastiques, sont accompagnées de couches riches en fossiles, qui ne paraissent en Lorraine que bien au-dessous de nos argiles bigarrées; 2° que dans cette même contrée, le grès bigarré renferme dans ses assises tout à fait supérieures, au contact même du Wellenkalk, des dolomies cristallines avec marnes dolomitiques, qui me paraissent absolument identiques (j'ai les unes et les autres sous les yeux) à celles que j'ai signalées à la tranchée de Niderviller, c'est-à-dire, à un niveau géologique plus bas que nos argiles bigarrées (1).

(1) J'ai dit que cette dolomie fournissait de bonne chaux hydraulique ; les marnes dolomitiques qui l'accompagnent, ou

C'est à cette tranchée que nous avons laissé plus haut le tracé du canal de la Marne au Rhin. Il convient d'y revenir pour dire qu'à partir de ce point, le bief de partage reste toujours dans le grès bigarré. Le souterrain lui-même, qui est percé à l'aplomb du col d'Arschwiller, ne sort pas des gros bancs, des bancs à pierre de taille, des bancs inférieurs de ce grès ; en sorte qu'on a pu franchir, sans rencontrer le grès vosgien, la chaîne des Vosges, ou plutôt la chaîne qui sépare le bassin de la Moselle de celui du Rhin. Ce n'est que tout à la sortie du souterrain que le grès bigarré vient butter contre le grès vosgien, qui constitue ensuite la vallée du Teigelbach, puis après celle de la Zorn, jusqu'aux abords de Saverne. Au reste, le fait que je viens de signaler se rattache à une disposition de la ligne de faîte, déjà depuis longtemps reconnue et qui a été ici fort heureusement mise à profit (1).

En résumé :

Le dépôt salifère de Salzbronn (Moselle) n'appartient pas, comme celui de Vic et de Dieuze, au terrain des *Marnes irisées*.

plutôt celles qu'elle recouvre, sont exploitées pour *ciment*, près de Réding, à 5 kilomètres est de Sarrebourg.

(1) Le bief de partage a 29 kilomètres de longueur. Le plat fond du canal y est à la cote de 263 mètres au-dessus du niveau de la mer. La cote du col d'Arschwiller étant de 326 mètres, et ce col étant lui-même dans le grès bigarré, il s'ensuit que ce grès a là une épaisseur *minimum* de 63 mètres.

Mais il se rapporte, comme celui de la Souabe, au terrain du *Muschelkalk;* et il y occupe la même position.

Le Muschelkalk de la Lorraine doit être divisé en deux groupes : le groupe supérieur calcaire, et le groupe inférieur marneux.

Le groupe marneux se divise lui-même en deux sous-groupes : le premier composé de marnes schisteuses dolomitiques, jaunes ou grises ; le deuxième, l'inférieur, consistant en argiles rouges et vertes, très-souvent plastiques, avec gypse et sel gemme.

Les deux groupes du Muschelkalk lorrain correspondent exactement à ceux que M. d'Alberti a nommés groupe du calcaire de Friedrichshall et groupe de l'anhydrite. Mais le *Wellenkalk* de cet auteur, qui forme, dans le sud-ouest de l'Allemagne, le membre inférieur du Muschelkalk, ne se retrouve pas en Lorraine.

Nancy, le 24 juin 1846.

NOTICE

SUR LES ANCIENNES SALINES

DE

MOYEN-MOUTIER.

PAR M. AUG. DIGOT.

Dans un mémoire, récemment communiqué à la Société royale, M. Levallois a démontré que le dépôt de sel gemme de Salzbronn (Moselle) est parfaitement distinct de celui de Vic et de Dieuze, et il a fait voir, en même temps, que le terrain renfermant le premier de ces dépôts se continue du nord au sud à travers toute la partie orientale du département de la Meurthe.

M. Godron, par des considérations d'un autre ordre, exclusivement empruntées à la botanique, est arrivé à conclure qu'il doit exister du sel aux environs de Sarrebourg.

Ces deux mémoires nous ont fait penser qu'il pouvait être utile d'appeler de nouveau l'attention sur un fait, duquel il semblerait résulter qu'un banc de sel, sans aucun doute différent de ceux que nous venons de mentionner, existe à l'ouverture du val de Saint-Dié,

entre cette ville et celle de Raon. La note qu'on va lire a pour but de prouver qu'à une époque fort éloignée de nous on a exploité, avec quelque succès, plusieurs puits d'eau salée peu distants de la petite ville de Moyen-Moutier.

Ces puits paraissent avoir été au nombre de trois ; cependant on en indique seulement deux. L'un était sur la rive droite de la Meurthe, dans un terrain qui fait aujourd'hui partie du territoire de Saint-Blaise ; l'autre se trouvait, au contraire, sur la rive gauche, et dans un lieu nommé Sausseray, qui dépend de la commune de Saint-Michel.

Tout fait présumer qu'ils furent exploités pendant la période gallo-romaine. La partie orientale des Vosges était sillonnée par plusieurs voies assez importantes, et quelques bourgades s'étaient formées dans les sites les plus favorables et sur le bord des cours d'eau. Il est donc très-probable que les puits de Saint-Blaise et de Saint-Michel furent creusés à cette époque, et fournissaient le sel nécessaire aux habitants de cette contrée sauvage et de la partie méridionale de la première Germanie. Ce qui nous porte à regarder ce commerce d'exportation comme très-vraisemblable, c'est une expression qui se trouve dans le diplôme donné par le roi Childéric II à saint Gondelbert, fondateur de l'abbaye de Senones. Ce diplôme mentionne une voie romaine, qui traversait le val de Senones, et qu'il appelle *Strata Sarmatorum*. Ces mots ont fixé l'attention de plusieurs antiquaires, et au

lieu de *Strata Sarmatorum*, ils ont proposé de lire *Strata salinatorum*. Il est évident, en effet, que les mots *Strata Sarmatorum* ne signifient ici absolument rien ; car on ne comprend pas comment on aurait pu donner à une voie romaine perdue, en quelque sorte, au milieu des forêts des Vosges, le nom d'un peuple barbare, qui n'avait point envahi l'empire romain. D'un autre côté, il est très-vraisemblable que les 3e, 4e et 5e lettres du mot *salinatorum* ont été mal lues et sont devenues les 3e et 4e lettres du mot *Sarmatorum ;* le nombre des jambages est exactement le même, et une pareille confusion s'explique très-bien. Dans cette hypothèse, les mots *Strata salinatorum* signifient *le chemin des sauniers,* et la voie qui portait ce nom était fréquentée, pendant la période gallo-romaine, par des voituriers qui conduisaient dans la vallée du Rhin les sels fabriqués près de Moyen-Moutier.

Ces puits salants dont nous parlons étaient-ils encore exploités au commencement du VIIe siècle, époque à laquelle les premiers solitaires pénétrèrent dans le val de Saint-Dié ? Nous ne le pensons pas, et notre manière de voir est appuyée sur deux raisons :

1° Au moment de l'arrivée des solitaires, la partie orientale des Vosges était à peu près complétement déserte et inculte. Les habitants peu nombreux qui occupaient cette contrée avaient disparu presque entièrement à la suite de l'invasion des Barbares, et les sapins n'avaient pas tardé à occuper de nouveau les terrains

défrichés. Nous croyons avoir démontré cette proposition dans un mémoire spécial, auquel nous renvoyons le lecteur.

Il est donc probable que l'exploitation des puits salants fut interrompue, parce que la population à l'usage de laquelle ils étaient destinés avait cessé d'exister, et que les routes n'étaient plus assez sûres pour que l'exportation fût possible.

2° Le plus ancien biographe de saint Hidulf, qui écrivit son ouvrage au milieu du x^e^ siècle (vers l'année 959), parle des puits salants de Moyen-Moutier, et dit formellement qu'ils furent découverts quelque temps après l'arrivée du saint dans les déserts des Vosges : « Unde turbis irruentibus reperta est aqua salsissima (1) ».

Il paraît, au reste, que la nouvelle exploitation de ces puits ne dura que bien peu d'années. A l'époque où vivait l'agiographe que nous venons de citer, elle avait cessé depuis longtemps, et pour des causes qui ne nous sont pas connues d'une manière bien positive.

Le premier historien de saint Hidulf rapporte que les nombreux miracles qui s'opéraient au tombeau de saint Spinulus, mort depuis peu à Bégon-Celle (2), attiraient une immense multitude de tous les pays voisins, et

(1) V. Historia Mediani Monasterii in Vosago, etc., auctore D. Humbert Belhomme, page 62.

(2) La *cella* de Bégon ou Bégon-Celle était située à proximité de Saint-Blaise.

que la découverte des puits salants contribua encore à augmenter ce concours ; bientôt ces émigrants conçurent le projet d'établir un marché public près des monastères, et leur dessin effraya les religieux, qui craignirent de voir fuir loin d'eux la solitude qu'ils avaient cherchée dans les montagnes. Au surplus, laissons parler l'historien de saint Hidulf : « Cupiditate itaque salutis, habilitate loci, » aquarum abundantia, populi confluentes forum ibi » statuere temptaverunt. Quam inquietudinem vir Dei » Hildulfus sentiens indoluit, et, ut ei moris erat, » Ecclesiam beati Gregorii oraturus intravit. Deinde » oratione expleta surrexit, et baculo artus regente, » ad tumulum sancti Spinuli venit, atque ut erat piæ » mentis ora perfusus lacrimis : gratias, inquit, frater » Spinule, Deo agimus, quod te in pacis regione quiescere » credimus, etc. (1). » Nous ne transcrirons pas la longue prière que le fondateur de Moyen-Moutier adressa à saint Spinulus, pour le prier de faire cesser les miracles qui se faisaient journellement à son tombeau. L'agiographe rapporte que cette prière fut exaucée, que les miracles cessèrent, et que les émigrants qui commençaient à s'établir aux environs des monastères ne tardèrent pas à quitter les Vosges. Nous remarquerons ici que l'agiographe ne dit pas qu'à la suite de la prière de saint Hidulf les eaux aient cessé d'être salées ou que les puits aient été comblés miraculeusement.

(1) V. l'ouvrage de D. Belhomme, page 62.

Ce fait est relaté, pour la première fois, par le troisième biographe de saint Hidulf, qui écrivit à la fin du XII^e^ siècle, et dont l'ouvrage n'est guère qu'une paraphrase de la biographie que nous avons déjà citée. Après avoir copié la prière de saint Hidulf, il ajoute que non-seulement les prodiges cessèrent, mais que les puits furent comblés miraculeusement: « Nam signis cessan-» tibus, venisque cohibitis salinarum, frequentia quoque » desivit populorum (1).»

Nous ne pensons pas que ce récit doive être pris à la lettre, et qu'on doive attribuer à saint Spinulus la cessation de l'exploitation des puits. Il est certain, en effet, que si la chose s'était passée comme le rapporte le troisième biographe de saint Hidulf, le premier n'aurait pas manqué d'en faire mention; or, comme on l'a vu, il garde le silence à cet égard. Il est probable que le troisième biographe, lisant que les puits avaient été comblés au moment où cessèrent les miracles de saint Spinulus, crut pouvoir en conclure qu'il fallait y voir un prodige.

M. Gravier, auteur d'une *Histoire de la ville épiscopale et de l'arrondissement de Saint-Dié*, parle aussi des puits salants de Moyen-Moutier, et il dit qu'on cessa de s'en servir par ordre d'un roi d'Austrasie. Il prétend, pour appuyer son opinion, que les moines, qui pouvaient désirer l'abandon du puits de Saint-Blaise, n'avaient pas le même intérêt à voir cesser l'exploitation à Sausseray,

(1) V. l'ouvrage de D. Belhomme, page 110.

localité trop éloignée pour que les religieux de Moyen-Moutier fussent troublés par les ouvriers ou les marchands. M. Gravier ajoute que les moines eurent, pour indemnité du préjudice que leur causait l'ordre royal, le droit d'entretenir une poële aux salines de Marsal et plus tard à celles de Moyenvic, qui toutes deux étaient la propriété du fisc. Ce dernier fait est incontestable; mais M. Gravier aurait dû, pour établir son opinion d'une manière victorieuse, citer l'ordre royal dont il parle, ou du moins en donner la date. Comme il n'a pris, et pour cause, cette précaution, nous sommes en droit de regarder son assertion comme une hypothèse, et même comme une hypothèse peu probable; nous pensons que les moines, gênés par la foule qu'attiraient l'exploitation des salines et le commerce du sel, comblèrent de leur propre mouvement les puits creusés sur leur terrain, et cela d'autant plus volontiers qu'ils ne durent pas avoir de peine à obtenir du souverain un apportionnement à Marsal.

Au surplus, et quelle que soit la solution que l'on veuille donner à cette question, il n'en demeure pas moins établi que, pendant le VII^e^ siècle, on a exploité près des bourgs actuels de Moyen--Moutier et d'Etival deux ou trois puits salants. Le témoignage des agiographes que nous venons de citer est trop formel pour laisser place au moindre doute. Mais il y a plus; on voit encore aujourd'hui dans les localités indiquées des traces de cette ancienne industrie. Il paraît que les puits ne furent

comblés qu'imparfaitement, et le troisième biographe de saint Hidulf, qui écrivit, comme on l'a vu, vers la fin du XII^e^ siècle, disait, en parlant de ces puits, et après avoir rapporté le miracle : » Ad confutandum tamen impu- » dentem garrulitatem invidorum et incredulorum, datur » ibidem usque hodie prospici evidentissima indicia » trium quondam puteorum (1) ».

Ruyr, dans son livre intitulé *Recherche des Sainctes Antiquitez de la Vosge*, publié dans le premier tiers du XVII^e^ siècle, dit que « l'on peut encor..... voir quel- » ques apparences des trois vieux puits où se reseruoit » cette eau salée (2) ».

Enfin, M. Gravier assure que les puits en question sont encore très-reconnaissables, ce qui prouve qu'ils n'ont jamais été entièrement comblés (3).

(1) V. l'ouvrage de D. Belhomme, page 110.

(2) V. Recherche etc., édition d'Ambroise Ambroise, p. 152.

(3) V. Histoire de la ville épiscopale et de l'arrondissement de Saint-Dié, page 29.

OBSERVATIONS

AU SUJET

DE LA NOTICE PRÉCÉDENTE,

PAR M. J. LEVALLOIS,

Ingénieur en chef des mines.

M. Digot a entretenu l'Académie d'un fait intéressant de l'histoire naturelle de la Lorraine, et qui est cependant peu connu, bien qu'indiqué par M. Hogard, dans son *Système des Vosges* (1). Ce fait, c'est qu'il a existé au VII^e^ siècle des salines en exploitation aux environs de Moyen-Moutier et d'Etival, et de quoi M. Digot a conclu qu'il devait exister là un banc de sel gemme.

Il faut avouer que de la source salée au sel gemme l'induction est bien naturelle, surtout après l'éclatante sanction que des inductions pareilles ont reçue autour de nous. Cependant, comme la généralisation de cette idée jusqu'au cas particulier dont il s'agit, me paraît reposer sur des notions inexactes, et que dans les matières où la science confine, comme ici, à l'industrie, les erreurs de doctrine ne sont pas sans danger, j'ai cru devoir soumettre à l'Académie les observations suivantes :

(1) D'après Gravier, *Histoire de Saint-Dié*.

On peut être porté d'abord à s'étonner de la présence de sources salées sur des points qui diffèrent si essentiellement, quant à la constitution géologique, des autres parties de la Lorraine, où de puissants dépôts de sel gemme ont été rencontrés ; car ces dépôts appartiennent, comme on le sait, à la formation du *trias ;* et j'ai constaté directement, d'ailleurs, que cette formation ne s'étend pas, dans la vallée de la Meurthe, au-dessus de Baccarat.

Mais cet étonnement cessera, si l'on considère que les roches plutoniques, trapps, granits ou leptynites, qui se font jour entre Raon-l'Etape, Moyen-Moutier et Etival, et qui s'accusent encore par les modifications et les dislocations qu'elles ont fait subir au grès rouge et au schiste de transition ; si l'on considère, dis-je, que ces circonstances placent les points dont il s'agit, dans les conditions précises des autres localités des Vosges qui sont abondantes en sources minérales, de telle sorte qu'à mes yeux, les sources qui alimentaient les anciens puits salants de Moyen-Moutier étaient de véritables *sources minérales.*

Au reste, les exemples ne sont pas rares d'eaux minérales dont la teneur consiste principalement en sel marin. Pour ne les prendre que dans les contrées qui nous environnent, je citerai Bourbonne-les-Bains parmi les eaux très-chaudes, et Niederbronn parmi les eaux qui ne sont que tempérées : à Bourbonne, comme à Niederbronn, les parties salines contenues dans les eaux

sont composées, pour les quatre cinquièmes, de *chlorure de sodium*. Mais un autre exemple qui va bien plus directement au fait qui nous occupe, c'est celui de la saline de Creutznach, près de Bingen, dans la Prusse Rhénane, laquelle est alimentée par des sources thermales (à 15° R. de température), sortant du porphyre (1).

C'est qu'il y a, en effet, à faire distinction entre les sources salées proprement dites, comme celles de notre département, et les sources salées *minérales*, comme celles que je viens de citer et auxquelles j'assimile les eaux des puits salants de Moyen-Moutier. Les historiens ne disent pas, il est vrai, que celles-ci fussent thermales, comme celles de Creutznach, de Bourbonne-les-Bains et de Niederbronn. Mais cela est sans importance, parce qu'on sait que les eaux minérales froides ne sont qu'un cas particulier des eaux thermales ; c'est-à-dire que les eaux minérales froides ne sont que des eaux originairement thermales, qui se sont mélangées avec des filets d'eau froide, dans l'ascension qu'elles ont faite, à travers l'*écorce du globe*, depuis le *foyer central* où elles avaient puisé leur chaleur (2).

(1) Annales des mines, 1re série, tome XIII, page 222.

(2) On rencontre souvent dans la même localité des sources tout à fait voisines, qui présentent à la fois la plus grande uniformité de composition chimique (de telle sorte qu'on ne peut pas leur attribuer des causes minéralisantes différentes), et la plus grande diversité de température. Cela a été particulièrement mis

Or, la distinction que je viens d'établir entre les sources salées proprement dites et les sources salées minérales n'est pas simplement dans les mots : elle a, au contraire, une portée toute pratique. C'est que les premières se minéralisent en passant sur des bancs de sel gemme qui font partie intégrante de la croûte oxydée du globe, tandis que les sources salées minérales, comme toutes les autres sources minérales, puisent à la fois au foyer central et leur chaleur première et leurs principes minéralisateurs. Et ce qui vient bien à l'appui de cette manière de voir, c'est l'abondance du chlorure de sodium qui est rejeté à l'état de vapeur par les volcans, et plus encore, la présence, parmi ces produits sublimés, du *chlorure de potassium*, sel que l'on n'a jamais trouvé jusqu'ici dans les roches, et qui, néanmoins, forme un des ingrédients habituels des eaux salées que l'on considère comme minérales.

Il résulte donc des considérations qui précèdent, que l'existence d'une source salée n'implique celle d'un banc de sel gemme, qu'autant qu'elle n'appartient pas à la classe des sources minérales ; ce qui m'amène à conclure qu'il n'y a pas lieu de supposer un pareil banc aux environs des anciens puits salants de Moyen-Moutier et d'Etival.

en relief par la belle série d'analyses que M. Braconnot a faites, en 1838, des eaux de Luxeuil.

DE L'ACTION DÉLÉTÈRE

PRODUITE SUR LA VÉGÉTATION

PAR LES

ACIDES TRES-AFFAIBLIS,

ET

L'URINE ÉTENDUE DE BEAUCOUP D'EAU,

PAR M. BRACONNOT.

Nous avons été consulté par l'autorité sur l'établissement projeté d'une fabrique d'acides minéraux et sur les inconvénients qui pouvaient en résulter pour les cultures avoisinantes. Ne pouvant nous prononcer d'une manière affirmative à cet égard, nous résolûmes d'aller à Dieuze étudier l'influence des émanations de ces fabriques sur la végétation.

Il nous fut facile de reconnaître que de petites quantités de vapeurs acides, disséminées dans le vague de l'air, pouvaient nuire aux arbres, même à une assez grande distance, tandis qu'en général les hommes et les animaux les plus rapprochés de ces établissements n'en parais-

saient point sensiblement affectés. J'en tirai la conséquence toute simple que les acides à très-faible dose sont des poisons pour les plantes et ne le sont pas pour les animaux. Une semblable assertion avait besoin d'être appuyée par des expériences directes : avant de les entreprendre, j'ai cru devoir consulter quelques auteurs qui traitent de l'action des acides sur les plantes. Je trouve dans De Candolle (1) ce qui suit : « L'acide sulfurique introduit par les racines, étendu de trois fois son poids d'eau, a fait périr des haricots en vingt-quatre heures, d'après M. Marcet. Achard a vu des effets analogues en délayant cet acide dans quatre fois son poids d'eau. » On comprend qu'avec de pareilles doses d'acide le résultat indiqué ne pouvait paraître douteux. A la vérité, De Candolle rapporte un peu plus loin des faits qui prouvent que les vapeurs des acides sulfureux, hydrochlorique et nitreux, en très-faible quantité, peuvent tuer les plantes, sans doute en agissant sur leurs organes foliacés ou pulmonaires ; mais je désirais connaître l'effet des acides à petites doses et à l'état liquide en les introduisant par les racines ou par les tiges dans les vaisseaux des plantes.

Ayant consulté le mémoire de M. Marcet, intitulé : *De l'action des poisons sur le règne végétal* (1), j'y ai trouvé un fait qui semble se rapprocher des expériences qui

(1) Physiologie végétale, p. 1345.

(1) Annales de chimie et de physique, 2e série, t. 29, p. 218.

vont suivre. Ce physicien introduisit une branche fleurie de rosier dans trente grammes d'eau contenant deux cent soixante cinq milligrammes d'acide oxalique. Le lendemain les pétales extérieurs avaient pris une couleur plus foncée ; puis ils se fanèrent, et le second jour la tige et les feuilles étaient séches : elles n'avaient absorbé que 1/10 d'acide. Un haricot trempant par sa racine dans une liqueur semblable a péri en vingt-quatre heures.

M. Marcet explique ces effets en admettant, d'aprés l'assertion de quelques toxicologistes, que l'acide oxalique est un poison narcotique qui tue vite les animaux, lors même qu'il leur est administré en petite quantité. J'avoue que j'ai conçu des doutes sur les propriétés sédatives attribuées à cet acide trés-étendu. D'ailleurs les expériences que je vais exposer feront voir que d'autres acides plus faibles et en plus petite quantité, que l'on fait absorber aux plantes, les désorganisent d'une manière remarquable. A la vérité certains poisons, que l'on fait passer dans leurs vaisseaux, les tuent sans les désorganiser; sous ce rapport ils pourraient bien agir sur leurs organes médiatement ou par sympathie, à la manière des narcotiques ; mais ce n'est point ainsi qu'agit l'acide oxalique.

Le 26 juin, j'ai placé un rameau herbacé de *Phytolacca decandra,* muni de feuilles et terminé par un épi de fleurs non épanouies, dans un verre à vin de Champagne, contenant cinq centigrammes d'acide tartrique dissous

dans trente grammes d'eau de pluie. Le lendemain j'ai trouvé l'extrémité de ce rameau plongeant dans la liqueur, contractée et sensiblement ramollie. Cinq jours aprés, toute la plante était flasque et presque entièrement flétrie, tandis que dans l'eau pure un rameau semblable a conservé pendant longtemps sa fraîcheur.

Le 27 juin, j'ai répété la même expérience en faisant tremper un rameau fleuri de rosier de Bengale dans trente grammes d'eau de pluie retenant en dissolution cinq centigrammes d'acide tartrique. Le 3 juillet, la partie inférieure de la tige, d'un beau vert qu'elle était primitivement, était devenue livide. Les feuilles avaient conservé leur couleur verte et leur consistance; mais elles se détachaient de la tige par le plus léger effort. La fleur était flétrie.

Un rameau fleuri de rosier de Bengale a été plongé, le 27 juin, par son extrémité coupée, dans trente grammes d'eau de pluie retenant en dissolution un décigramme de bitartrate de potasse. Le 3 juillet, la tige avait conservé dans toute son étendue sa couleur verte primitive ainsi que ses feuilles; mais celles-ci s'en détachaient par le plus léger attouchement.

Le 27 juin, j'ai mis un rameau fleuri de rosier de Bengale dans de l'eau acidulée avec un quarantième de son volume de vinaigre distillé. Le 30 juin, l'absorption de la liqueur acidule s'était faite dans toute l'étendue de la tige, comme l'a démontré la couleur livide qu'elle a

prise. Les feuilles étaient crispées et flétries ainsi que la fleur (1).

Le 27 juin, un rameau de rosier de Bengale, portant deux boutons qui commençaient à s'épanouir, a été placé dans trente grammes d'eau de pluie dans laquelle j'avais mêlé une goutte d'acide sulfurique. Quinze heures après, la liqueur acidule était montée dans la tige du rosier à la hauteur de quatre centimètres, comme l'indiquait la nuance feuille morte de cette partie, qui contrastait fortement avec la couleur verte du reste de la tige. Le 3 juillet, celle-ci était totalement désorganisée par l'ascension de la liqueur qui avait pénétré jusqu'aux fleurs, en déterminant la chûte des feuilles. Ce qui m'a paru singulier, c'est que, dans la même liqueur acidule qui a tué le rosier, et sur la partie de celui-ci qui y plongeait, il s'est formé des houppes élégantes blanches, et en apparence très-délicates, d'une production confervoïde qui a trouvé dans ce milieu toutes les circonstances convenables à son développement.

J'ai répété la même expérience, en faisant tremper l'extrémité d'une jeune branche d'*Atriplex hortensis,*

(1) Le 24 juillet, j'ai fait tremper par les racines un jeune haricot dans du vin étendu de cinq fois son volume d'eau. Il n'a pas paru souffrir pendant quelque temps; mais le 28 juillet sa tige était visiblement altérée dans presque toute son étendue, et ses feuilles jaunes et crispées annonçaient la mort prochaine et complète de toute la plante.

dans trente grammes d'eau contenant une goutte d'acide sulfurique. Le lendemain, la succion de la liqueur acidule par la tige s'était faite dans l'étendue de deux décimètres au-dessus de la surface du liquide. Toute cette partie avait changé de couleur; elle était ramollie, désorganisée, et semblait avoir éprouvé l'action du feu; tandis que l'extrémité de la même tige, dans laquelle la liqueur acidule n'était pas encore montée, avait conservé sa couleur naturelle et toute sa vitalité, plus longtemps qu'une pareille plante abandonnée à l'air comme l'a prouvé l'expérience suivante. J'ai introduit un jeune haricot dans trente grammes d'eau contenant une goutte d'acide sulfurique, pendant qu'une autre plante semblable est restée exposée à l'air. Les feuilles de celle-ci n'ont pas tardé à se flétrir, tandis que les feuilles de l'autre plante, placée dans la liqueur acidule, ont conservé quelque temps toute leur fraîcheur; et cependant la plus grande partie de la tige qui les supportait était décolorée, flasque et sans vie. Cela peut s'expliquer, en admettant que la liqueur acidule absorbée par la tige a refoulé vers la partie supérieure de celle-ci la séve qu'elle contenait, et qui a servi de la sorte à entretenir la vie dans les feuilles, jusqu'au moment où la liqueur acidule est venue les atteindre. Au reste, dans mes autres essais, j'ai obtenu de semblables résultats.

Le 8 juillet, dans un bocal contenant un mélange de quatre cents grammes d'eau de pluie et de treize gouttes d'acide chlorhydrique pur, j'ai fait tremper, par leur

extrémité, les rameaux à peine fleuris des plantes suivantes : *Phytolacca decandra*, *Avena sativa*, *Atropa belladona*, *Datura stramonium*, *Lythrum virgatum*, *Althea officinalis*, *Cynanchum monspeliacum*, *Hydrangea virginica*, *Atriplex hortensis*. Deux heures après, on remarquait déjà, à l'extrémité inférieure de ces plantes, une couleur jaunâtre qui, dans le *Phytolacca*, s'élevait à huit millimètres au-dessus de la section de ce rameau. Le lendemain une partie des tiges de toutes ces plantes était très-visiblement altérée, comme l'indiquait la disparition de leur couleur verte pour faire place à la nuance feuille morte. Le 10 juillet, les mêmes tiges étaient ramollies et désorganisées jusqu'aux feuilles; on pouvait même suivre, dans quelques-unes, le passage de la liqueur acidule par l'anéantissement de la couleur verte, le ramollissement et la demi-transparence qu'elles prenaient là où l'absorption avait eu lieu ; tandis qu'à côté de cette partie désorganisée, le reste de la feuille avait conservé toute sa vitalité. Le 12 juillet, l'ascension de l'eau acidulée avait atteint la cime fleurie de l'*Hydrangea*, tandis que dans l'avoine elle n'était montée qu'à environ un décimètre au-dessus du niveau de la liqueur; mais toute la plante avait pris une nuance jaunâtre qui indiquait son dépérissement. La tige du *Phytolacca*, qui auparavant avait une constitution ferme, était tellement ramollie et désorganisée qu'elle se laissait réduire entre les doigts en une pulpe homogène, comme si elle avait éprouvé une cuisson complète dans

l'eau bouillante. Cette pulpe, examinée au microscope, ne présentait plus que quelques vaisseaux brisés et des cellules déchirées. Au reste l'extrémité du même rameau, qui n'était pas encore envahie par la liqueur acidulée, avait conservé sa fraîcheur primitive; il en était de même des autres plantes, sans doute en raison de la séve refluée vers leur partie supérieure.

Le 14 juillet, toutes ces plantes étaient jaunes et flétries; je n'ai pas besoin d'ajouter que les mêmes espèces de plantes, indiquées ci-dessus, ayant été placées dans un autre bocal contenant de l'eau de pluie, s'y sont maintenues en bon état.

J'ai comparé à l'action du feu les désordres que produit l'eau faiblement acidulée introduite dans le tissu des plantes vivantes; et ces désordres prouvent du reste l'excessive délicatesse des membranes végétales.

Afin de justifier cette manière de voir, j'ai fait bouillir dans l'eau, pendant une demi-heure, l'extrémité d'un rameau détaché d'une plante de *Phytolacca*; cette partie ne différait en aucune manière, par sa couleur et son ramollissement, de la tige de la même plante qui avait séjourné dans la liqueur acidule dont j'ai parlé ci-dessus.

J'ai remarqué aussi que le rameau de *Phytolacca*, dont l'extrémité avait subi la coction, étant abandonné à l'air comparativement avec un rameau semblable, s'était conservé frais plus longtemps que ce dernier, dont la flaccidité n'a pas tardé à se faire apercevoir.

Surpris de voir des altérations aussi profondes dans le tissu des plantes, en leur faisant absorber de l'eau contenant si peu d'acide chlorhydrique, j'ai voulu m'assurer si elles ne pourraient pas le supporter à des doses plus faibles encore.

J'ai mêlé une goutte d'acide chlorhydrique à un décilitre d'eau de pluie. Trente grammes de ce mélange ayant été mis dans un verre à vin de Champagne, le 10 juillet, j'y ai fait tremper par les racines un jeune haricot muni de trois feuilles, ainsi qu'un rameau d'*Atriplex hortensis, var. Rubra.*

Le 14 juillet, je trouvai toute la partie du rameau d'*Atriplex,* plongeant dans la liqueur, désorganisée, c'est-à-dire, ramollie, décolorée et contractée d'une manière remarquable, en sorte que la succion ne semblait plus pouvoir se faire au-dessus du niveau du liquide; mais le reste de la plante semblait en bon état. Quant au haricot il ne paraissait pas avoir souffert; mais le 16 juillet ces deux plantes étaient en grande partie flétries.

Dans cette expérience, j'ai remarqué un fait qui m'a paru singulier; c'est que le liquide acidule primitif, qui rougissait distinctement le papier de tournesol, est devenu neutre au même réactif après que les plantes y ont eu séjourné. Afin de vérifier de nouveau ce fait, l'extrémité d'une branche de *Momordica elaterium,* fleurie et vigoureuse, a été introduite dans trente grammes de l'eau faiblement acidulée dont je viens de parler; deux jours

aprés, déduction faite de l'évaporation spontanée du liquide, la plante n'en avait presque pas absorbé, et cependant le papier réactif le plus sensible n'a pu y indiquer la moindre trace d'acide libre. Au reste, la même plante a continué à végéter pendant longtemps dans l'eau dont elle avait fait disparaître l'acide libre, jusqu'à ce qu'enfin cette eau se soit entièrement dissipée par absorption et par évaporation.

Pour se rendre compte de la disparition de cet acide libre, ne peut-on pas supposer que celui-ci étant nuisible à la plante, elle parvient à le rendre inoffensif par un moyen analogue à celui qu'emploient beaucoup d'autres végétaux, lesquels saturent presque complétement les acides énergiques qu'ils ont fabriqués, et qui, sans cela, pourraient devenir pour eux de véritables poisons.

J'ajouterai que l'eau acidulée, devenue neutre par l'introduction d'une branche de *Momordica elaterium,* m'a fourni aprés son évaporation un résidu blanchâtre salé, entièrement formé de chlorure de potassium et de quelques vestiges de matière organique ; d'où il suit que l'acide chlorhydrique a été saturé par la potasse que lui a transmis le *Momordica,* et cependant toutes les parties de cette plante rougissent le papier bleu de tournesol. L'électricité pourrait bien ne pas être étrangère à ce phénomène.

Je désirais connaître les effets d'une faible dose d'acide oxalique absorbé par des plantes dans lesquelles j'avais trouvé une trés-grande quantité d'oxalate neutre de po-

tasse, telles que le *Phytholacca,* l'épinard, la betterave, l'aroche des jardins; je me suis assuré que cet acide les désorganise de la même manière que les autres acides affaiblis.

J'ai cherché aussi à me rendre compte de l'influence que pouvaient avoir les acides affaiblis sur des plantes acides qui contiennent du bioxalate de potasse.

Le 23 juin, j'ai placé un rameau fleuri d'oseille franche, *Rumex sculatus,* et une plante d'*Oxalis stricta,* dans trente grammes d'eau retenant en dissolution un décigramme d'acide oxalique.

Le 26 juin, la partie du *Rumex* plongeant dans la liqueur a pris une couleur livide, qui s'est prolongée le long de la tige jusqu'aux feuilles dont la plupart sont tombées. L'*Oxalis* a mieux résisté à cette épreuve, car ses feuilles plicatiles se sont fermées le soir et ouvertes le matin. Cependant, le 30 juin, sa tige était pénétrée par la liqueur acide dans l'étendue d'environ 8 centimètres au-dessus de son niveau, comme la couleur livide l'a indiqué.

Il pourra peut-être paraître singulier que de petites quantités d'acides affaiblis puissent agir comme des poisons corrosifs sur la texture des plantes acides, lorsqu'on sait que celles-ci en renferment un grand excès. Pour se rendre compte de cette anomalie apparente il faut considérer : 1° que l'empoisonnement des plantes peut avoir lieu par les sucs très-acres, narcotiques ou acides, qu'elles-mêmes ont produits ; 2° que ces sucs sont secré-

tés dans des cellules particulières sur lesquelles ils ne paraissent avoir aucune action; tandis que cette action est bien réelle sur les autres cellules, lorsqu'ils viennent atteindre leurs parois extérieures en passant des racines dans les méats intercellulaires.

J'ai aussi cherché à apprécier l'effet des acides sur un pommier vigoureux de la hauteur de trois mètres, qui n'avait pas encore porté de fruit. Dans le dessein de l'affaiblir pour le disposer à fructifier, le 23 juin, après lui avoir amputé une de ses branches de la grosseur du doigt, j'ai fait plonger l'extrémité coupée, tenant à l'arbre, dans une caraffe contenant un litre trois décilitres d'eau mélangée de treize grammes d'acide sulfurique. Au bout de quelques jours toute la liqueur acide était absorbée par le pommier. La branche par laquelle la succion s'était faite était fortement ridée dans une étendue d'environ un mètre, et à cette distance l'écorce avait une saveur acide. Sur la fin de juillet, un assez grand nombre de ses feuilles étaient desséchées, çà et là, ainsi que quelques rameaux, et tout annonçait que l'arbre était malade.

Le 20 juin, j'avais fait absorber par le même moyen, à un autre pommier de même force et de même hauteur que le précédent, six cent trente-sept grammes d'eau mélangée de soixante-trois grammes d'acide muriatique du commerce. Sur la fin de juillet, cet arbre paraissait plus malade que celui dont je viens de parler, car une de ses branches d'environ quatre centimètres de diamètre était

déjà totalement dépouillée de ses feuilles. Au reste j'ignore quel sera le résultat de ces deux essais.

On sait que l'urine étendue d'eau est universellement regardée par tous les cultivateurs comme l'un des plus puissants engrais. Cependant les essais auxquels je me suis livré, pour me rendre compte des effets directs de l'urine sur la végétation, ne semblent point justifier cette opinion.

Le 27 juin, un rameau de rosier de Bengale, terminé par une fleur à peine épanouie, a été placé dans quinze grammes d'urine humaine, récente, étendue d'une semblable quantité d'eau de pluie. Le 29 juin, cette plante était presque entièrement flétrie, et on remarquait sur la plus grande partie de sa tige des taches sphacélées d'un brun foncé. On pourrait supposer que l'action de l'urine aussi peu étendue d'eau provient de l'acide libre qui y est contenu ; mais on va voir qu'elle est due à une tout autre cause.

Le 7 juillet, un rameau fleuri de rosier de Bengale, un rameau de *Phytolacca* terminé par son épi, et un jeune haricot ont été placés dans de l'urine putréfiée rappelant au bleu le papier de tournesol, et étendue de huit fois son volume d'eau.

Le 8 juillet, le *Phytolacca* était flasque et pendant, ainsi que le haricot dont les deux feuilles inférieures étaient crispées, tandis que le rosier avait conservé une fraîcheur apparente ; mais le 11 juillet ces trois plantes étaient complétement flétries.

Le 10 juillet, j'ai introduit deux plantes de haricot, par leurs racines, dans de l'urine putréfiée, étendue de seize fois son volume d'eau de pluie ; le 12 juillet, ces plantes étaient en partie flétries, et, le 14 du même mois, elles avaient cessé de vivre.

Le 14 juillet, dans une caraffe contenant un litre d'eau de pluie, à laquelle j'avais mêlé trente grammes d'urine putréfiée, j'ai fait tremper par leurs racines deux jeunes haricots, et, dans une autre caraffe ne contenant que de l'eau de pluie, j'ai mis deux plantes semblables. Le 17 juillet, les feuilles des haricots de la première caraffe se faisaient remarquer par leur flaccidité. Le 19 juillet, elles étaient flétries et quelques-unes commençaient à se dessécher, tandis que les deux autres plantes, conservées dans de l'eau de pluie, continuèrent à y végéter ; elles avaient même déjà poussé dans ce liquide des racines longues de près d'un décimètre. Le 28 juillet, elles étaient encore dans un état satisfaisant.

Voyant que ces effets délétères étaient produits par de l'eau retenant si peu d'urine, j'ai voulu m'assurer si, en diminuant la proportion de celle-ci, son action nuisible sur la végétation serait encore apparente.

Le 19 juillet, dix grammes d'urine putréfiée ont été étendus d'un litre d'eau de pluie. Dans ce mélange, contenu dans une caraffe, j'ai placé deux jeunes haricots munis de leurs racines, ils s'y sont maintenus pendant deux ou trois jours sans paraître souffrir ; mais, le 23 juillet, les feuilles de ces plantes étaient jaunâtres, flasques,

pendantes, et elles se chiffonnèrent par un commencement de dessication. Je suis persuadé qu'une plus petite dose d'urine que celle que je viens d'indiquer serait encore nuisible aux plantes, mais je n'ai pas poussé plus loin ces recherches.

Quoi qu'il en soit, d'après ce qui précède, il me paraît bien démontré, que l'urine rendue alcaline par la putréfaction, quoiqu'étendue d'une grande quantité d'eau, est un poison éminemment nuisible aux plantes, lorsqu'on la met en contact avec leurs racines. J'ignore quelle est la substance délétère qui rend cette excrétion si nuisible aux plantes. Il serait illusoire de l'attribuer à un léger excès d'ammoniaque, puisque, d'après quelques observateurs, les alcalis à petite dose, paraissent aider à la végétation; comme le prétend aussi Davy, qui a vu des plantes prospérer lorsqu'elles étaient arrosées avec de l'eau contenant $1/300$ de carbonate de potasse. Afin de pouvoir apprécier de semblables effets, le 13 juillet, j'ai introduit dans trente grammes d'eau, retenant en dissolution un décigramme de carbonate de potasse pure, un jeune haricot pourvu de ses racines, et encore muni de ses deux feuilles primordiales, et un rameau de rosier terminé par un bouton prêt à s'épanouir. Ces deux plantes se sont assez bien conservées dans cette liqueur pendant plusieurs jours, mais, le 22 juillet, elles étaient presque entièrement flétries; d'où il résulte que, si le carbonate de potasse peut servir à la végétation, la dose à laquelle je l'ai employé était beaucoup trop forte. Il m'a paru que la liqueur dans laquelle

ces deux plantes ont végété, avait perdu en partie ses propriétés alcalines.

On a vu que les faits exposés ci-dessus sont en opposition avec l'opinion des agriculteurs qui, d'un commun accord, regardent l'urine putréfiée étendue d'eau comme réunissant toutes les conditions convenables pour activer la végétation. A la vérité, on pourrait objecter que ce liquide n'agit peut-être avantageusement sur les plantes que d'une manière indirecte; mais, dans tous les cas, ce sujet important et obscur a besoin d'être étudié avec soin par d'habiles agronomes.

EXPÉRIENCES
DE TRACTION

EXÉCUTÉES

SUR LES RAMPES DU VERSANT OCCIDENTAL DU DONON,

AVEC UN CHARIOT ORDINAIRE A UN CHEVAL, ET DONT ON AVAIT DOUBLÉ L'ATTELAGE.

PAR M. PAUL LAURENT.

A la suite des considérations qui accompagnent l'énoncé des résultats que j'ai obtenus dans les expériences de traction faites avec un petit chariot de fer tiré par un poids, j'ai émis le vœu que des expériences en grand, exécutées sur une route empierrée et avec un chariot ordinaire, pussent fournir des faits propres à être comparés à ceux que j'avais fait connaître en premier lieu.

L'été dernier, les exercices pratiques de tracés de route que je fais exécuter tous les ans aux élèves de l'école forestière m'ayant forcé de séjourner pendant cinq semaines au pied du Donon, j'ai pensé que le versant occidental de cette montagne, où serpente la route départementale de Raon-l'Etape à Strasbourg, offrant des rampes longues, rapides et variées, il était difficile de jamais rencontrer une meilleure occasion

pour obtenir la solution de la question que je m'étais posée dans le transport des bois, savoir : quelle est la rampe qui exige le minimum de puissance mécanique pour faire monter au pas un chariot à une hauteur connue, en supposant que l'on ait doublé son attelage?

Je me suis procuré d'abord un chariot ordinaire à un cheval et qui servait journellement à transporter du bois des forêts voisines au village de Luvigny, où nous demeurions. L'auberge de ce village entretenant des chevaux de renfort qui, journellement, aident les voitures de roulier à gravir le Donon jusqu'à la *plate-forme*, j'ai loué deux de ces chevaux qu'on laissait à ma disposition pendant le temps que je devais demeurer dans cette localité. J'ai de plus profité de circonstances particulières très-favorables : d'abord, j'ai exigé que l'on me donne tous les jours les mêmes chevaux et à la même heure, c'est-à-dire, à deux heures après midi; et en second lieu, comme ces deux chevaux montaient tous les matins une banne de charbon à la plate-forme du Donon et revenaient en liberté à l'auberge où ils se reposaient jusqu'à ce que je les fisse partir, on comprend que, chaque jour, ils se trouvaient autant que possible dans les mêmes circonstances, en sorte qu'on pouvait espérer d'eux la même quantité de travail, pourvu qu'on leur fît tirer toujours le même poids placé sur le même chariot.

Or, avant tout, le chariot a été démonté et pesé. Son poids était de 327 $^{kil.}$, 50.

Il a été ensuite chargé de deux stères de bois vert de sapin pris à la coupe voisine; chaque stère pesait 447 kil., 50; donc la charge totale, chariot compris, pesait 1222 kil., 50.

Les deux chevaux dont je viens de parler ont toujours été attelés de la même manière et aux mêmes heures, comme je viens de le dire; on ne les a jamais frappés du fouet; on les a seulement excités de la voix, en cherchant, autant que possible, à les faire tirer ensemble; et d'ailleurs, malgré la chaleur de la saison et l'exposition de la route au plein soleil, je ne les ai jamais quittés pendant toutes nos expériences, marchant à côté d'eux, et contenant le conducteur qui, de temps en temps et pour se distraire, aurait bien voulu les battre. Je remarquerai encore que les chevaux, qui étaient habitués à gravir ces rampes, connaissaient la tâche qu'ils avaient à remplir et que, sauf dans un petit nombre de cas que je ferai connaître, ils conservaient constamment leur allure naturelle.

Il était important de savoir au juste les inclinaisons des rampes à gravir, ainsi que leur longueur. Pour mettre de l'ordre dans cette recherche, on a planté des piquets numérotés au commencement et à la fin de chacune d'elles; les pentes de la ligne qui joignaient ces piquets ont été mesurées plusieurs fois à l'éclimètre et leur longueur à la chaîne. Ces données sont inscrites dans les deux colonnes du tableau A qui suit.

Ces préparatifs étant terminés, on a conduit chaque

jour le chariot, attelé des deux chevaux et chargé de ses deux stères de bois, au pied de la rampe inférieure, c'est-à-dire, de celle qui était la plus rapprochée du pied de la côte qui se trouve à la sortie du village de Raon-sur-Plaine, et l'on a franchi immédiatement toutes les rampes mesurées précédemment jusqu'à la plate-forme. Pendant tout ce trajet j'ai compté, une montre à la main, les temps qu'il a fallu pour parcourir chacune d'elles. Arrivé au commencement de la plate-forme, pour laquelle la route est sensiblement horizontale sur l'espace de 320^{m},00, j'ai fait dételer le cheval de devant et j'ai fait marcher le limonier avec sa charge ordinaire en plaine, en tenant compte, comme précédemment, du temps qu'il avait mis à parcourir ces 320^{m},00.

Après cela, chaque jour, nous sommes redescendus au point de départ et nous avons encore recommencé à marcher comme la première fois. Je n'ai pas voulu parcourir une troisième fois le même trajet, quoique le temps me l'eût permis dans cette saison où les journées sont fort longues ; mais j'ai craint que les chevaux ne fussent assez fatigués à la troisième épreuve pour changer leur allure et donner des résultats très-différents de ceux de la première. Car la somme des longueurs de toutes les rampes mesurées était déjà de 4350^{m},90.

Ce qu'il y a de bien certain, c'est que les chevaux n'ont pas eu assez de fatigue pour être en sueur, malgré la chaleur de cette année au mois de juin, et qu'on n'a pu leur reconnaître un peu de fatigue qu'à

la fin du deuxième trajet; non pas à la simple vue, mais en remarquant que les temps employés pour parcourir les mêmes distances étaient un peu plus grands que dans le premier trajet.

Soixante et douze expériences en tout ont été faites sous mes yeux; les temps ayant été mis en note avec beaucoup de soin pour chaque rampe, on en a pris des moyennes générales qui ont été inscrites dans la troisième colonne du tableau A.

Avec ces données d'expériences, il nous a été facile, comme avec celles qui avaient été fournies par le petit chariot de fer, de déduire le temps nécessaire pour parcourir l'unité de longueur sur chaque rampe en particulier. Toutes les valeurs de ces temps se lisent dans la quatrième colonne. Dans la cinquième enfin, on trouve les temps qu'il a fallu pour s'élever d'un mètre sur ces mêmes rampes; ces temps ayant été calculés par de simples proportions.

TABLEAU A.

PENTES.	Distances horizontales.	Durée de l'expérience.	Temps nécessaire pour parcourir un kilomètre.	Temps nécessaire pour monter de un mètre.
0,000	320^{m},00	4′,50	14′,06	0′,0000
0,053	400,00	6,00	15,00	0,2828
0,055	300,00	4,59	15,30	0,2782
0,077	210,00	3,75	17,85	0,2319
0,082	353,00	6,31	17,87	0,2180
0,085	144,25	2,43	17,84	0,1982
0,0915	168,20	2,96	17,59	0,1923
0,093	162,00	2,83	17,46	0,1878
0,099	118,50	2,04	17,22	0,1739

En se reportant à mon premier travail, on se rappelera que je cherchais à déterminer la rampe la plus avantageuse à gravir avec le doublement des attelages. Or, le tableau A d'aujourd'hui, fourni par les expériences sur le terrain, nous indiquera tout de suite cette pente comme celui que nous avions dressé d'après nos expériences de cabinet. Il faudra pour cela chercher dans la cinquième colonne le temps minimum nécessaire pour s'élever à un mètre de hauteur.

Or on voit tout de suite que ces temps vont continuellement en diminuant dans cette cinquième colonne, à mesure que les rampes augmentent; ainsi, par exemple, le temps qu'il a fallu pour s'élever d'un mètre sur une rampe de $0^m,053$ a été de $0',2828$, tandis que, sur la rampe de $0^m,099$, il n'a plus été que de $0',1739$; c'est-à-dire, un peu plus de la moitié que dans le premier cas. On serait donc porté à en conclure qu'il y a sur cette dernière pente une dépense moitié moindre à faire que sur celle de $0^m,053$ pour s'élever à la même hauteur. Mais, si d'autre part on jette les yeux sur la quatrième colonne, qui fait connaître les vitesses, c'est-à-dire, les temps nécessaires pour parcourir un kilomètre de distance mesurée horizontalement, on voit, qu'à partir de la rampe $0^m,082$ où le temps employé à parcourir un kilomètre est $17',87$, les temps vont en diminuant sensiblement, quoique les rampes augmentent. Cela ne peut être arrivé évidemment qu'en vertu d'une allure beaucoup plus vive que les chevaux pre-

naient en arrivant sur ces rampes. Or, cette allure vive n'aurait certainement pu être soutenue sur des pentes longues comme celles de un ou plusieurs kilom. par exemple, tandis que, sur des distances de $144^{m},25$, $168^{m},00$, $162^{m},00$, $118^{m},50$, les chevaux pouvaient les gravir sans peine jusqu'au bout; et, d'ailleurs, il est bon de remarquer que nos chevaux, conduisant tous les jours des bannes à charbon sur ces rampes, connaissaient parfaitement la longueur de celles-ci avant de les gravir, et qu'il n'est pas étonnant que, sachant par expérience combien durerait l'effort extraordinaire qu'ils auraient à développer, ils aient chaque fois augmenté leur vitesse. C'est du reste ce que j'avais pu observer à la simple vue. Il serait donc imprudent de regarder dans la pratique, pour une rampe longue, la forte déclivité de $0^{m},099$ comme la plus favorable. Mais il n'en est plus de même pour celles qui sont comprises entre $0^{m},053$ et $0^{m},082$. Car, jusqu'à celles-là, la quatrième colonne indique que les vitesses vont en diminuant, ainsi que cela doit être, à mesure que les inclinaisons deviennent plus fortes. Il me semble donc démontré par ces expériences qu'en admettant, comme j'ai eu lieu de le croire d'après l'allure aisée et uniforme qu'ont toujours conservée les chevaux, que le travail journalier a été constant, la dépense de force mécanique pour monter d'un mètre va toujours en diminuant jusqu'à la déclivité $0^{m},082$ p. m., et que par conséquent jusqu'à cette déclivité les plus fortes rampes sont les plus avantageuses, en suppo-

sant, toutefois, que les attelages étant doublés soient dotés d'une force de traction capable de surmonter, sans efforts extraordinaires, l'excès de charge que leur impose la montée. Si en effet, au lieu de deux chevaux, nous n'en avions pris qu'un seul pour gravir la côte, ce seul cheval, arrivé aux rampes de $0^m,082$ et à plus forte raison aux suivantes, n'aurait pas pu, peut-être, continuer à enlever la voiture, et alors on n'aurait pas su si la rampe de $0^m,082$ était plus avantageuse que celle de $0^m,053$.

On voit encore, d'après ces résultats, que les deux chevaux attelés ensemble se comportent, à très-peu de chose près, comme la force motrice de notre petit chariot de fer; c'est-à-dire qu'ils tirent comme un poids, tant que la déclivité n'excède pas $0^m,082$. Ce fait physiologique est remarquable en tant qu'il constate l'organisation parfaite du cheval comme machine à tirer, soit en plaine soit en rampe ; et quant au second fait qu'on sait depuis longtemps et qui prouve que, lorsqu'on arrive aux fortes pentes, l'instinct de l'animal peut lui faire développer momentanément une force supérieure à celle qu'il appliquerait naturellement à la traction (cet excès d'effort tendant à lui éviter la peine d'être à chaque instant obligé d'opérer une nouvelle mise en train du chariot nécessitée par la forte déclivité) ; ce second fait, dis-je, n'est pas moins digne d'être rapproché du premier, puisqu'il prouve que le cheval joint la perfection de l'organisme à une intelligence qui augmente encore, pour quelques instants, l'effet utile dont il est capable.

On sait que deux chevaux attelés ensemble et supposés de la même force ne tirent pas le double de ce que chacun d'eux aurait tiré séparément, attendu que leurs efforts ne sont pas toujours simultanés. Admettons, pour un instant, que nos deux chevaux d'expérience tirent exactement le double de la charge que l'un d'eux pourrait conduire tout seul, et jetons encore une fois les yeux sur la 4e colonne; nous y verrons que, sur la rampe de $0^m,053$, deux chevaux attelés ensemble à la charge d'un seul emploient, pour parcourir un kilomètre, 15',00, tandis que, pour franchir la même distance en plaine, il ne faut à l'un d'eux que 14',06; c'est donc 0',94 de plus. Cela signifierait que, sur la pente de $0^m,05$ environ, il faut pour obtenir du cheval la même vitesse qu'en plaine qu'il déploie une force double, ou ce qui revient au même, qu'il ait une vitesse moitié moindre et la même force musculaire. Ce résultat est vrai *à fortiori*, car nous venons de rappeler que deux chevaux attelés ensemble ne développent pas une force double de celle de chacun d'eux. D'ailleurs il se rapproche aussi beaucoup de ce que l'expérience a indiqué aux ingénieurs des ponts et chaussées pour les voitures de roulage.

Mais si l'on veut ensuite avoir égard aux voitures qui ont une vitesse plus grande que celle du pas ordinaire du cheval, on conçoit qu'il est nécessaire, ainsi que cela se fait presque partout aujourd'hui, d'abaisser encore la pente, pour que, avec des voitures rapides, les chevaux en conservant leur allure ne soient pas obligés de dé-

velopper des efforts musculaires qu'ils ne pourraient jamais soutenir dans une course un peu longue. Ainsi donc, nos expériences concordent exactement avec ce que les besoins du service ont enseigné aux ingénieurs praticiens. En résumé, voici ce qu'elles nous paraissent établir :

1° Les pentes de $0^m,082$ sont celles qui, pour les attelages doublés, offrent le plus d'avantage aux chariots marchant au pas, comme ceux qui servent au transport des bois, et qui d'ailleurs peuvent facilement doubler leurs attelages, ainsi que la pratique le prouve. D'après cela, comme l'entretien des rampes qui excèdent 8 p. 0/0 devient très-difficile, nous nous bornerons à conseiller de ne pas dépasser ces dernières dans le tracé des routes forestières ; et d'autre part, de ne pas craindre de les atteindre, toutes les fois que, comme cela arrive souvent dans les forêts et les pays de montagnes, la disposition du terrain, la hauteur de la montagne et la longueur de route dont on peut disposer sur le flanc du coteau le demandent. Il est d'ailleurs facile de comprendre que quand on pourra, de distance en distance, dans une longue montée, abaisser cette rampe pendant un certain temps pour laisser les chevaux se reposer en tirant avec moins de force, on ne devra pas hésiter à disposer les choses ainsi.

2° Sur les rampes de $0^m,05$, il faut environ une force de traction double de celle qui est nécessaire sur un terrain horizontal, les voitures marchant au pas dans les deux cas.

OBSERVATIONS CRITIQUES

SUR

L'INFLORESCENCE

CONSIDÉRÉE

COMME BASE D'UN ARRANGEMENT MÉTHODIQUE
DES ESPÈCES

DU GENRE *SILENE* (1).

PAR M. GODRON.

La plupart des auteurs ont attaché une grande importance à l'inflorescence, pour l'établissement des groupes principaux dans lesquels ils divisent le genre *Silene*. Je me propose, dans ce travail, d'examiner la valeur des caractères qu'on peut tirer du mode de disposition des fleurs des *Silene*, de rechercher si ces caractères sont constants et tranchés, s'ils ne sont pas subordonnés à des caractères plus importants, et si les divisions fondées dans ce genre sur de semblables bases sont naturelles.

J'aurai plus spécialement en vue, dans ce mémoire, la classification des *Silene* admise par M. Koch, dans

(1) Chargé de la rédaction de la famille des Silénées pour la Flore de France, que M. le docteur Grenier et moi sommes sur le point de faire paraître, j'ai rédigé ce mémoire dans le but de justifier : 1° la circonscription des genres de cette famille, telle que je l'ai adoptée ; et 2° la nouvelle classification des espèces du genre *Silene* admise dans notre ouvrage.

son *Synopsis*. Je l'ai choisie de préférence pour cet examen critique, d'abord parce que plus que tout autre elle est franchement basée, dans ses coupes principales, sur l'inflorescence, sans intervention d'aucun caractère étranger ; et en second lieu parce que l'excellent ouvrage de M. Koch étant devenu classique non-seulement en Allemagne, mais en France, sa division des *Silene* est par cela même la mieux connue (1).

L'inflorescence est une des circonstances qui contribuent à donner à un végétal le port qui le distingue ; aussi tend-elle à rapprocher les espèces d'un même genre ou à les éloigner au contraire, suivant qu'elle se montre identique ou dissemblable. Mais pour apprécier convenablement la valeur des caractères qu'elle fournit, il est nécessaire d'entrer ici dans quelques développements. L'arrangement des fleurs sur la tige, leur groupement en inflorescence se lient essentiellement au mode de végétation de la plante, à la disposition de ses feuilles et de ses bourgeons. Aussi voyons-nous que dans certaines familles, dont toutes les espèces ont le même mode de végétation, la même disposition relative des feuilles, l'inflorescence est identique, au moins dans son type originaire. C'est ce qui apparaît, par exemple, dans les Ombellifères, les Labiées, les Boraginées, etc. ; dans ces

(1) Du reste je dois reconnaître que cette classification est simple et qu'elle peut à la rigueur être conservée lorsqu'on l'applique à une Flore locale.

familles naturelles l'inflorescence pourrait être rangée au nombre des caractères qui les distinguent. Dans d'autres familles au contraire, où l'agencement des feuilles sur la tige varie dans les différents genres, l'inflorescence présente des dissemblances très-importantes. Nous pouvons citer, comme exemple, les Renonculacées, famille très-naturelle cependant : que l'on compare, sous le point de vue que nous indiquons, les genres *Ranunculus*, *Anemone, Clematis, Actæa,* etc., et l'on trouvera dans l'inflorescence des différences tranchées, mais en rapport constant avec le mode de végétation de ces plantes. Ajoutons encore que les deux genres de cette famille, dont les fleurs sont irrégulières, ont aussi une inflorescence qui leur est propre. Dans les Renonculacées l'inflorescence pourrait être mise au rang des caractères génériques. Si nous examinons maintenant le genre *Veronica,* nous y rencontrons deux types d'inflorescence bien distincts, mais qui correspondent exactement à deux modes d'arrangement des feuilles supérieures. Ici ce caractère a évidemment une importance moindre que dans les deux cas cités précédemment, mais néanmoins il peut être employé avec avantage pour diviser ce genre en deux sections très-naturelles. Nous voyons donc par ces faits, que les modifications de l'inflorescence sont loin d'avoir toujours une valeur identique; et cependant, dans les exemples cités par nous, les inflorescences sont tranchées et résultent de plans organiques bien différents.

Si nous appliquons maintenant ces considérations aux

Silene, nous voyons clairement que, non-seulement dans ce genre, mais même dans toute la famille des Caryophyllées, la disposition des feuilles, le mode de végétation sont identiques dans toutes les espèces qui composent ce genre et cette famille ; et nous nous trouvons déjà conduit à soupçonner que ,dans tout le genre *Silene,* l'inflorescence doit être essentiellement la même et que les modifications, qu'elle nous offre, procèdent d'un seul et même type organique. Ce que l'analogie nous révèle est confirmé par l'examen des faits ; l'étude de l'inflorescence des *Silene* va nous conduire à cette conclusion.

Si l'on compare entre eux les *Silene gallica, Armeria* et *italica,* espèces prises dans les trois sections principales, les *Viscago,* les *Otites* et les *Atocyon ,* dans lesquelles M. Koch divise le genre *Silene ,* on est tout d'abord frappé de la dissemblance que présente l'inflorescence de ces trois plantes. Dans la première la tige se bifurque ordinairement à son sommet et produit deux rameaux dressés, le plus souvent un peu inégaux, qui portent des fleurs alternes, ou bien il n'y a pas de bifurcation et la tige semble se prolonger jusqu'au sommet de l'inflorescence, qui forme alors une seule grappe spiciforme à fleurs alternes. Dans le *Silene italica* les fleurs sont disposées en panicule à rameaux opposés. Dans le *Silene Armeria* l'inflorescence forme une cyme dichotomique, et une fleur existe au centre de chaque bifurcation. Il semblerait dès lors que la division de M. Koch est établie sur des caractères bien tranchés et faciles à percevoir.

Mais si l'on ne se borne pas à l'examen des espèces d'une Flore locale ; si le champ de la comparaison est étendu, si non à toutes, ce que nous n'avons pu faire, du moins à un grand nombre des espèces que renferme le genre *Silene,* on ne tarde pas à rencontrer des passages qui conduisent d'une inflorescence à l'autre. En examinant un grand nombre d'échantillons, on trouve quelquefois deux des genres d'inflorescence, indiqués précédemment, sur une seule et même espèce ; et la disposition accidentelle qu'on observe en pareil cas est ordinairement un retour au type primitif; les *Silene* cultivés sont surtout très-instructifs sous ce rapport.

Si l'on soumet à un examen comparatif les *Silene fimbriata* et *Silene saponariæfolia Schott.* (*S. Cserei Baumg.*), espèces qui ont des caractères communs tellement tranchés et importants qu'elles font nécessairement partie d'une même tribu naturelle et s'éloignent des autres groupes de *Silene* (à ce point qu'une partie de la tribu des *Behenantha D. C.* pourrait être élevée au rang de genre distinct), on est surpris de voir que ces deux plantes diffèrent par leur inflorescence. Dans le *Silene fimbriata,* elle est régulièrement dichotomique et les branches de chacune des bifurcations sont égales entre elles ou à peu près. Dans le *Silene saponariæfolia ,* la tige se bifurque ordinairement à son sommet et porte une fleur dans l'angle de la division ; jusque là tout est disposé comme dans le *Silene fimbriata ;* mais chacune des deux branches, qui résultent

de cette bifurcation, semble se prolonger jusqu'au sommet de l'inflorescence ; on croirait que chacune d'elle appartient, dans toute son étendue, à un seul et même axe de végétation donnant latéralement à chaque nœud une fleur et un court rameau fleuri. Mais ce n'est là qu'une apparence : si l'on observe avec attention la ramification qui se montre au nœud inférieur sur l'une ou sur l'autre des deux branches principales de l'inflorescence, on voit, au sommet de l'angle qui sépare le rameau latéral de ce qui paraît être le prolongement de la branche principale, une fleur placée exactement comme celle qu'on rencontre au centre de chacune des bifurcations de la cyme dichotomique régulière du *Silene fimbriata*. Or le même fait se reproduit aux nœuds immédiatement placés au-dessus du premier, de telle sorte que l'inflorescence du *Silene saponariæfolia* ne diffère en réalité de celle du *Silene fimbriata,* que par l'inégalité des branches des diverses dichotomies secondaires. L'une des branches, étant beaucoup plus faible et plus courte que l'autre, est inclinée latéralement ; la branche la plus vigoureuse au contraire se substitue à l'axe qui lui a donné naissance (axe terminé par la fleur qui est placée au centre de la bifurcation) et semble en être le prolongement (1). C'est là du reste un phénomène

(1) On observe du reste ordinairement les mêmes faits sur le *Silene inflata ;* mais ici l'inflorescence est plus contractée, les branches des diverses dichotomies sont bien moins inégales, quel-

qui s'observe constamment dans les végétaux, lorsqu'un bourgeon terminal est détruit ou qu'un axe végétal est arrêté par le développement d'une fleur terminale ; un bourgeon latéral se développe et le rameau qui en naît se substitue à l'axe qui lui a donné naissance.

Si l'on suppose maintenant que toutes ces branches courtes des différentes dichotomies de l'inflorescence du *Silene saponariæfolia*, devenues latérales par suite de leur faible développement, avortent complétement, il en résultera une inflorescence en tout point semblable à celle du *Silene gallica*. Que cet avortement soit possible, il est permis de le penser, et le *Silene saponariæfolia* lui-même semble nous en fournir la preuve ; car, au sommet de son inflorescence, les branches latérales, devenues de plus en plus courtes et exiguës, finissent souvent par disparaître et les fleurs supérieures deviennent alternes (1). Du reste, dans les *Silene* de la section

quefois même elles sont égales. Aussi, très-souvent et surtout à la maturité, on voit que les deux branches principales de l'inflorescence sont fléchies à chaque nœud ; mais la branche la plus forte de chaque bifurcation s'écarte toujours moins de la direction de l'axe précédent que le rameau le plus faible.

(1) L'inflorescence du *Velezia rigida* est surtout très-curieuse à étudier sous ce rapport ; et, bien que cette plante n'appartienne pas au genre *Silene*, son étude est trop instructive dans la question qui m'occupe actuellement pour que je ne la décrive pas, du moins brièvement. Cette espèce est souvent très-rameuse et son inflorescence, qui commence immédiatement au-dessus du pre-

des *Viscago,* on voit souvent, entre la bractée et la fleur qui dans les cas ordinaires semble insérée à son aisselle,

mier ou des premiers mérithalles, offre alors une suite de bifurcations à branches toujours inégales. La branche la plus courte est constamment plus inclinée sur le côté que la branche la plus longue; celle-ci toutefois s'écarte aussi un peu de la direction de l'axe précédent. De plus, si l'on examine la position qu'affecte le rameau court dans une série de dichotomies successives, on voit que cette position est rigoureusement déterminée : ainsi lorsque, procédant de bas en haut, on fixe son attention sur une première bifurcation, si le rameau court est placé à la gauche de l'observateur, le rameau court de la bifurcation immédiatement supérieure sera placé en avant; à la troisième bifurcation il sera à droite; à la quatrième en arrière ; à la cinquième enfin il est superposé au rameau court de la première bifurcation. Il est à remarquer en outre, qu'au fur et à mesure que l'on considère plus haut l'inflorescence, le rameau court se contracte de plus en plus et finit par disparaître. Il est rare que dans l'angle des bifurcations inférieures on rencontre une fleur terminant l'axe précédent : là où les deux branches d'une dichotomie se développent avec une grande vigueur de végétation, la fleur terminale avorte le plus souvent, comme si la force végétative s'était épuisée par la production de deux branches latérales robustes; c'est là du reste un fait qu'explique parfaitement la loi de balancement organique, reconnue par les naturalistes modernes. Mais vers le milieu de l'inflorescence, là où l'une des branches de chaque dichotomie devient de plus en plus courte, la fleur terminale de l'axe précédent reparaît dans l'angle de la dichotomie. Plus haut, il semblerait que de chaque nœud partent deux fleurs latérales géminées ; mais la plus extérieure est portée sur un rameau extrê-

un bourgeon qui ne se développe pas, mais qui, par sa présence, vient démontrer que l'avortement admis par nous d'une des branches de chaque dichotomie est un fait bien réel et non pas une simple supposition. En effet, sur des échantillons cultivés de *Silene gallica*, nous avons pu voir ce bourgeon dont nous parlons à la base et en dehors des pédoncules sur les trois ou quatre premiers nœuds de l'inflorescence. Mais en outre, dans les *Viscago*, ces bourgeons se développent quelquefois en courts rameaux qui produisent des fleurs; cela n'est pas rare dans les échantillons cultivés du *Silene bipartita* et se voit très-bien aussi sur un échantillon spontané recueilli en Algérie et dont je suis possesseur. L'inflorescence est alors exactement la même que celle du *Silene saponariæfolia*; et ces intermédiaires viennent par conséquent démontrer l'unité d'origine de l'inflorescence des *Viscago* et des *Atocyon*.

Il y a plus, c'est que les deux inflorescences peuvent se rencontrer à la fois sur une seule et même plante, ce qui complète la démonstration; nous allons en citer de

mement court et pourvu néanmoins de deux petites feuilles opposées. Ce rameau, réduit à ces faibles proportions, avorte complétement plus haut; mais il n'en est pas de même des fleurs qui terminent chacun des mérithalles supérieurs; celles-ci existent, elles sont alternes, elles semblent latérales et forment un épi lâche dont l'axe est constitué par une suite de mérithalles appartenant chacun à un axe de végétation différent de celui qui le précède et de celui qui le suit.

exemples. Le plus souvent dans le *Silene dichotoma* l'axe primaire se bifurque en deux axes secondaires à l'origine de l'inflorescence ; une fleur existe dans la bifurcation et les deux branches se dressent, restent simples et portent des fleurs alternes exactement comme dans le *Silene gallica*, qui, lui aussi, a quelquefois dans la bifurcation une fleur axillaire ; l'identité est ici complète ; aussi M. Koch range-t-il ces deux plantes dans la même section. Mais, dans des échantillons très-développés de *Silene dichotoma*, l'inflorescence présente à sa base plusieurs dichotomies successives, portant chacune une fleur dans l'angle de la bifurcation ; j'en ai compté jusqu'à quatre sur un de mes échantillons ; les rameaux supérieurs se comportent comme dans le *Silene gallica*. L'inflorescence du *Silene dichotoma* représente donc alors par sa base l'inflorescence des *Atocyon* et par ses rameaux supérieurs celle des *Viscago*.

Enfin M. Soyer-Willemet possède un échantillon cultivé de *Silene bellidifolia Jacq.*, sur lequel une des deux branches principales de l'inflorescence a les fleurs en grappe simple spiciforme, tandis que l'autre branche forme une cyme dichotomique régulière.

Cette espèce se présente du reste tantôt avec une inflorescence dichotomique, tantôt avec une inflorescence en épi ; cette dernière forme est, suivant M. Soyer-Willemet, le *Silene vespertina Retz*. Le *Silene echinata* nous offre aussi les deux modes d'inflorescence.

L'inflorescence des *Viscago* ne diffère donc en réalité

de l'inflorescence des *Atocyon* que par l'avortement complet et habituel d'une des branches de toutes les dichotomies. Il est à remarquer en outre que cet avortement étend souvent son influence sur la bractée qui correspond à la branche supprimée ; cette bractée est en général moins développée que celle qui lui est opposée ; dans le *Silene bipartita* elle est même complétement ou presque complétement avortée.

Il résulte de ces faits cette conséquence, qui au premier abord semble paradoxale, que, dans les *Viscago,* les fleurs qui semblent latérales sont en réalité des fleurs qui terminent autant d'axes, nés successivement les unes des autres, et que la fleur, qui en apparence est terminale, est néanmoins portée par un rameau latéral. L'avortement a lieu du reste dans un ordre déterminé ; car ce n'est pas indifféremment l'une ou l'autre branche des dichotomies qui avorte ; mais celle qui disparaît est rigoureusement fixée d'avance ; de telle sorte que les fleurs forment, si l'on considère les points d'insertion de leurs pédoncules, une spire régulière autour de la série d'axes secondaires substitués à l'axe primaire ; et l'angle de divergence, qui sépare deux fleurs se succédant dans l'ordre de la spire, mesure un quart de circonférence.

Du reste les idées que nous émettons ici, sur l'origine de l'inflorescence des *Viscago,* ne sont pas nouvelles (1);

(1) Voy. De Candolle, Organ. vég., 1, p. 414 ; Aug. de Saint-Hilaire, Morphol. vég., p. 325 ; Richard, Elém. de bot., 7e édit., p. 327 ; etc.

elles sont conformes aux doctrines organographiques généralement professées de nos jours;et les faits que nous signalons viennent se joindre à tous les faits déjà connus sur lesquels ces doctrines reposent.

Si l'inflorescence en grappe spiciforme se lie à l'inflorescence dichotomique par son origine et par des intermédiaires, il s'en suit rigoureusement que ces deux modes de dispositions des fleurs ne constituent pas des caractères nettement tranchés, et n'ont pas une importance suffisante pour servir de base à l'établissement de deux des sections principales du genre *Silene*. Nous trouvons du reste une preuve plus directe, à l'appui de ce que nous avançons ici, dans cette circonstance que le *Silene nicæensis*, bien développé, et le *Silene saponariæfolia* présentent exactement le même arrangement des fleurs au sommet de la tige, c'est-à-dire, une suite de dichotomies à branches constamment très-inégales (1). Or personne n'a eu et n'aura sans doute l'idée de placer ces deux espèces l'une à côté de l'autre ; ce rapprochement blesserait toutes les analogies. En effet la première de ces plantes est voisine du *Silene gallica* par la forme et la nervation de son calice, par ses pétales à préfloraison tordue et non auriculés au sommet de l'onglet; la seconde au contraire, en raison de son calice vésiculeux,

(1) On peut citer aussi, comme exemples d'inflorescence semblable à celle du S. *nicæensis*, les *S. ramosissima Desf.* et *S. apetala Willd.*

à 20 nervures, de ses pétales imbriqués et auriculés, en raison de son port enfin, ne peut pas être séparée du *Silene inflata* et des autres espèces voisines. Or si avec une inflorescence semblable on ne peut réunir dans un même groupe les *Silene nicæensis* et *saponariæfolia*, il s'en suit que les caractères, tirés de l'inflorescence dans le genre *Silene*, n'ont pas une importance de premier ordre pour limiter des groupes naturels, et que ces caractères sont évidemment subordonnés à ceux que fournissent le calice et la corolle.

En outre, en fondant sur l'inflorescence les sections des *Viscago* et des *Atocyon*, une difficulté majeure se présente, c'est qu'on ne sait dans lequel de ces deux groupes il faut placer les *Silene* à fleur solitaire et terminale. Quelques espèces ne sont uniflores qu'accidentellement, par exemple le *Silene bipartita*, qui par son inflorescence habituelle se rapporte aux *Viscago*. D'autres sont au contraire le plus souvent uniflores, et la présence d'un groupe de fleurs au sommet de la tige est l'exception ; nous pouvons citer ici le *Silene vallesia*, qui, végétant dans un terrain riche en matériaux nutritifs, offre une inflorescence dichotomique. Or ces deux plantes appartiennent nécessairement à deux sections différentes dans la classification de M. Koch; et lorsqu'on a sous les yeux des échantillons uniflores, il est évident qu'on ne peut savoir dans laquelle de ces deux sections il faut les placer, à moins qu'un échantillon pluriflore ne vienne révéler la nature de l'inflorescence. Mais il existe

en outre des espèces de *Silene* qui sont constamment uniflores, par exemple le *Silene acaulis*, etc. A quelle section faudra-t-il le rapporter? Ici l'inflorescence ne peut guider pour découvrir la place qu'il doit occuper; et ce seul fait suffirait, selon nous, pour démontrer que les groupes principaux, établis sur de semblables caractères, ne peuvent pas être rigoureusement circonscrits, et qu'il est par conséquent nécessaire de chercher une autre base de classification.

Nous ajouterons même que, dans les deux modes d'inflorescence dont nous venons de parler, en raison des anomalies assez nombreuses qu'ils présentent, en raison surtout de la réduction de l'inflorescence à une seule fleur terminale dans quelques espèces, il est difficile d'établir dans les groupes principaux, fondés sur d'autres caractères, des subdivisions basées sur la disposition des fleurs en grappe spiciforme et en cyme dichotomique; ces subdivisions n'auraient ici rien de rigoureux, du moins dans l'expression du caractère qui les limiterait. Mais s'en suit-il qu'il faille négliger complétement ces deux modifications de l'inflorescence pour ranger dans un ordre naturel les espèces du genre *Silene*? Telle n'est pas notre pensée. Il nous semble évident que chacune de ces deux modifications d'une même inflorescence imprime aux *Silene*, pourvus de l'une ou de l'autre, un port particulier, qui leur donne un air de parenté; qu'il existe par conséquent une analogie réelle entre certaines espèces, et que, dans une classification naturelle des

Silene, les caractères sur lesquels les divisions et les subdivisions sont établies doivent tenir compte de ces analogies, lorsque toutefois ces rapprochements ne blessent pas des analogies d'un ordre supérieur.

Il est facile du reste de trouver un caractère qui remplisse ce but. Dans les *Viscago* de M. Koch, l'avortement complet ou partiel d'une des branches des dichotomies successives entraîne, comme nous l'avons déjà vu, cette conséquence, c'est que la branche qui se développe se substitue à l'axe qui lui a donné naissance et dont elle usurpe la direction. Or, cela ne peut avoir lieu sans que la fleur, qui termine chacun des axes, ne soit inclinée sur le côté, et c'est ce qu'on observe dans les *Silene* à grappe spiciforme. Cette inclinaison, à laquelle se joint une torsion du pédoncule alternativement de gauche à droite et de droite à gauche, place les fleurs de la grappe alternativement sur deux rangées rapprochées, ce qui rend dans ces végétaux l'inflorescence unilatérale. Lorsque les dichotomies sont au contraire régulières, comme dans les *Atocyon*, les fleurs sont dressées ou du moins ne sont pas disposées en grappe unilatérale. Nous trouvons donc là un caractère secondaire, qui permet d'établir dans les sections principales des subdivisions dans lesquelles les analogies, même celles tirées de l'inflorescence, sont religieusement respectées.

Nous n'avons rien dit jusqu'ici des *Otites*, qui forment la troisième section principale admise par M. Koch. Ici

l'inflorescence semble tout autre, et au premier abord on la croirait beaucoup mieux tranchée que dans les deux autres sections. L'axe primaire ne s'arrête pas immédiatement à la base de l'inflorescence par le développement d'une fleur, comme cela se passe dans les *Viscago* et les *Atocyon ;* mais cet axe, après avoir donné naissance à deux rameaux latéraux, se prolonge pour produire plus haut de nouvelles branches latérales, qui se subdivisent elles-mêmes, comme nous le voyons dans le *Silene italica.* L'inflorescence des *Otites* de M. Koch est donc trichotomique; elle constitue une véritable panicule à rameaux opposés. Mais il est à remarquer que cette inflorescence n'en est pas moins déterminée comme dans les deux autres sections de *Silene;* car, après une, deux ou trois trichotomies, l'axe primaire s'arrête bientôt par le développement d'une fleur terminale. De plus les axes secondaires, lorsqu'ils sont suffisamment développés, se terminent aussi par une fleur et deux rameaux latéraux. On voit donc dans cette inflorescence une tendance vers la cyme dichotomique, tendance qui est surtout bien évidente lorsque l'axe primaire ne se prolonge que d'un seul mérithalle. Il n'existe donc pas entre l'inflorescence des *Otites* et des *Atocyon* une aussi grande différence que cela apparaît au premier coup-d'œil.

Il y a plus, c'est qu'on rencontre quelquefois des intermédiaires entre ces deux modes d'arrangement des fleurs. Si l'on examine le *Silene longipetala,* tel qu'il se présente habituellement, on voit qu'inférieurement l'in-

florescence est trichotomique; l'axe primaire est prolongé d'un mérithalle ; à la base de ce dernier se trouvent deux courts rameaux fleuris et opposés, et à son sommet il existe deux branches plus vigoureuses, qui dépassent de beaucoup la fleur terminant l'axe primaire. Cette disposition donne à l'inflorescence une grande ressemblance avec celle des *Atocyon*. Où faudra-t-il dès lors ranger cette plante ? Dans les *Atocyon ?* Mais dans cette section l'axe primaire ne se prolonge pas dans l'inflorescence, ce qui a lieu dans les *Otites* seulement. D'une autre part, si les deux branches inférieures de la panicule du *Silene longipetala* ne se développent pas, ce qui arrive dans les échantillons maigres, l'identité avec l'inflorescence des *Atocyon* est complète.

Dans les inflorescences, qui habituellement offrent franchement une cyme dichotome, dans le *Silene inflata,* par exemple, quelquefois l'axe primaire ne se termine pas immédiatement à la naissance de la cyme par le développement d'une fleur terminale, mais s'étend au-delà. Ainsi nous possédons un échantillon de cette espèce, sur lequel l'axe primaire pénètre dans l'inflorescence, qui devient ainsi trichotomique. Nous avons vu la même chose sur les *Silene fimbriata, Armeria,* etc. Les deux modes d'agencement des fleurs existant sur une seule et même espèce, on ne peut donc trouver là un caractère pour distinguer surement les *Atocyon* des *Otites.*

Cependant on ne peut nier qu'il n'y ait dans l'inflorescence des diverses plantes, que M. Koch range dans

l'une ou dans l'autre de ces deux sections, une différence qui ne permet pas de les grouper au hasard et de les mêler, et il est facile de reconnaître en quoi elle consiste. Il existe dans les plantes, dont nous parlons, une sorte d'antagonisme entre l'axe primaire de l'inflorescence et les axes secondaires: le premier se développe d'autant plus que les seconds ont un accroissement moindre, et réciproquement. Il résulte de là que tantôt l'axe primaire, par la vigueur de sa végétation, dépasse tous les axes secondaires (*Silene nutans*), ou tout au moins atteint à la même hauteur que les rameaux latéraux supérieurs (*Silene italica*); tantôt au contraire ce sont les axes secondaires qui dominent l'axe primaire ; et alors, suivant que leur supériorité est plus ou moins saillante, l'axe primaire est réduit à une fleur terminale (*Silene muscipula*), ou bien, s'il se prolonge dans l'inflorescence (*Silene longipetala*), la fleur terminale est toujours surpassée par les fleurs portées sur les rameaux latéraux qui naissent immédiatement au-dessous d'elle. En ayant égard à cette circonstance, on trouve facilement la place que doivent occuper les échantillons à inflorescence douteuse, le *Silene longipetala*, par exemple. L'anomalie que nous avons signalée dans le *Silene inflata* ne sera pas séparée de la plante à inflorescence normale ; car, dans cette disposition accidentelle, où l'axe primaire ne s'arrête pas à la base de l'inflorescence, mais produit un mérithalle intrapaniculaire, la fleur centrale, de même que dans la disposition habituelle de l'inflorescence de

cette plante, est dominée par les fleurs naissant au sommet des axes secondaires supérieurs ; de telle sorte qu'il est toujours possible de saisir cette différence, et nous n'avons trouvé aucune anomalie qui vienne en atténuer la valeur. Aussi ce caractère, bien qu'évidemment secondaire, nous servira-t-il pour établir des subdivisions dans les groupes principaux que nous adopterons.

Nous n'avons pas comparé jusqu'ici l'inflorescence des *Viscago* et des *Otites*. Ici encore on rencontre quelquefois une analogie, du moins apparente, dans la disposition des fleurs de quelques-unes des espèces de ces deux groupes artificiels. Ainsi dans quelques *Silene,* qui par leur inflorescence appartiennent à la division des *Otites,* il arrive, que l'axe primaire se prolongeant, les axes latéraux restent courts, grêles et uniflores, et qu'à chaque nœud l'un des deux axes latéraux avorte et alternativement d'un côté et de l'autre. Il en résulte alors une inflorescence qui semble être celle des *Viscago,* comme on le voit surtout dans le *Silene altaica*. Cependant on ne peut pas confondre ces deux dispositions ; elles ne sont pas et ne peuvent pas être identiques, et il est toujours possible de distinguer l'inflorescence d'un *Viscago* de l'inflorescence appauvrie d'un *Otites;* et cela en remontant à leur origine, ce qui est facile, après ce que nous avons dit des différents axes de végétation qu'offrent les inflorescences des *Silene*. En effet, dans les *Viscago* on ne trouve jamais plusieurs mérithalles appartenant à un même axe de végétation ; puisque chacun d'eux est im-

médiatement terminé par une fleur, qui semble naître de l'aisselle d'une bractée et dont le pédoncule est dépourvu de bractéoles. Au contraire, dans les formes pauciflores des *Silene*, voisins du *Silene italica*, les fleurs, bien qu'elles paraissent accidentellement disposées en épi, offrent dans leur inflorescence un axe central qui se prolonge en une suite de mérithalles de même ordre. Ici les fleurs sont portées sur des rameaux véritablement latéraux; et ce qui le prouve, c'est d'une part l'existence de deux petites feuilles opposées à peu de distance de la fleur, circonstance qui jamais ne s'observe dans les *Viscago;* et d'autre part c'est que l'axe primaire domine ici tous les axes secondaires, tandis que dans les *Viscago,* chaque axe de végétation est dominé par l'axe secondaire auquel il donne naissance. On voit évidemment par là que l'inflorescence si anormale du *Silene altaica*, bien qu'elle offre quelque ressemblance apparente avec la grappe spiciforme des *Viscago*, s'en éloigne cependant beaucoup en réalité.

Il résulte de cette discussion :

1° Que dans les *Silene*, toutes les inflorescences se confondant par des intermédiaires et se transformant quelquefois l'une dans l'autre, procèdent évidemment d'un seul et même type organique.

2° Que les modifications qu'elles présentent ne peuvent pas servir pour établir les principaux groupes naturels, dans lesquels doivent être distribuées les espèces de ce genre.

Nous pensons avoir démontré que les groupes admis jusqu'ici dans les *Silene* ne trouvent pas dans l'inflorescence une base solide et rationnelle ; il nous reste maintenant à chercher une classification plus naturelle des plantes qui composent ce genre. Mais ici notre tâche est difficile, si l'on en juge par ces mots appliqués aux *Silene* par un botaniste, dont l'esprit ingénieux a su éclairer dans ces derniers temps plusieurs questions très-obscures d'organographie végétale : « Les *Silene* trigynes, dit M. Alex. Braun, offrent un cahos dans lequel il est difficile de mettre de l'ordre et d'établir des groupes naturels » (1). Nous allons cependant tenter de proposer une division, qui nous semble plus rationelle que celles admises jusqu'ici ; et les travaux de l'observateur habile, que je viens de nommer, sur la valeur des caractères génériques dans la famille des Silénées, nous aideront puissamment pour fixer les bases d'un arrangement méthodique des espèces du genre *Silene*.

M. Alex. Braun (2) a démontré combien étaient importantes, dans la famille des Silénées, la conformation du calice et surtout la disposition des nervures de cet organe (3). Le premier, il a observé que dans certains

(1) « Die 3-weibigen Silenen sind ein Chaos, in welches klare Ubersicht und natürliche Gruppirung zu bringen keine kleine Aufgabe ist (*Flora od. bot. Zeit.* 1843, n° 22.) »

(2) Loco citato.

(3) La conformation du calice a même ici une telle impor-

genres les commissures sont parcourues par une nervure et que dans d'autres au contraire ces nervures commissurales manquent complétement. C'est en grande partie sur ce caractère saillant, facile à saisir, qu'il a établi les deux grandes divisions des Lychnidées et des Dianthées. Mais, si dans cette famille le mode de nervation du calice est si important pour l'établissement des genres, cet organe pourra nous fournir d'autres caractères qui, subordonnés au précédent, nous serviront de base pour l'établissement des principaux groupes du genre *Silene :* ainsi, par exemple, le nombre des nervures et leurs anastomoses, les rapports du calice avec le fruit, nous donneront des caractères de premier ordre; la forme du calice nous procurera des moyens secondaires de subdiviser les groupes principaux.

M. Braun attache aussi beaucoup d'importance, et avec raison, au mode de préfloraison, et d'autant plus que ce caractère, concordant avec les précédents, en augmente par cela même la valeur. Tantôt en effet, dans les différents genres de la famille des Silénées, la torsion de la corolle est alternative et dépendante, tantôt au contraire elle est constante vers la droite; mais quel-

tance, que c'est une modification de cet organe, qui a fourni l'un des principaux caractères par lesquels on a divisé l'ancienne famille des Caryophyllées en deux familles nouvelles, celle des Alsinées et celle des Silénées, séparation généralement admise aujourd'hui.

quefois cependant dans celles de ces plantes, dont le calice est pourvu de nervures commissurales, l'estivation de la corolle n'est pas tordue mais imbricative, par exemple, dans le *Lychnis pyrenaica;* c'est là même un des caractères sur lesquels M. Braun établit son genre *Petrocoptis* (1). Or il est des plantes du genre *Silene,* qui présentent la même disposition relative des pétales que dans le *Lychnis pyrenaica;* M. Braun signale comme tel le *Silene inflata* (2), et nous avons constaté que cette particularité se rencontre également dans les espèces voisines de celle que je viens de nommer. Or si ce caractère est pris en considération pour justifier l'établissement du genre *Petrocoptis,* à plus forte raison doit-il être suffisant pour établir une section de premier ordre dans le genre *Silene.* Il y a plus, c'est que, si nous ne craignions d'être accusé de vouloir multiplier les genres, déjà peut-être trop nombreux, nous proposerions l'adoption d'un genre *Behen,* fondé sur la disposition imbricative des pétales, sur l'état vésiculeux du calice et sur son mode de

(1) M. Braun fait aussi remarquer que le *Petrocoptis pyrenaica* est la seule plante, à lui connue, qui dans la famille des Silénées présente une souche indéterminée. Je puis signaler d'autres exemples de cette disposition; elle se rencontre en effet dans les *Silene lanuginosa, Requienii, sinaica, odontopetala, Zawadskii, Lerchenfeldiana* qui ont également une souche indéterminée, caractère spécifique excellent dont les auteurs ne parlent pas.

(2) On l'observe aussi dans le *Cucubalus bacciferus.*

nervation (1). Mais si ces caractères semblent insuffisants pour la création d'un genre nouveau, du moins ils nous paraissent pleinement justifier la séparation des *Silene inflata* et espèces voisines, comme groupe principal du genre *Silene*, et cela indépendamment de l'inflorescence qui tantôt est uniflore, tantôt régulièrement dichotomique, tantôt enfin unilatérale.

M. Braun, et avant lui, MM. Fenzl (2) et Fries (3) ont attaché beaucoup de valeur, dans la famille des Silénées, à l'absence ou à la présence de cloisons incomplètes dans le fruit, et ils ont même fondé plusieurs genres qui ne diffèrent des genres voisins que par cette circonstance. Il est peut-être contestable que ce caractère soit suffisant pour établir des genres exclusivement fondés sur lui ; son importance est singulièrement affaiblie par ce fait, que, dans toutes les espèces de la famille, ces cloisons existent et sont même complètes dans l'ovaire au moment de la floraison ; ce n'est que par les progrès de la végétation qu'elles disparaissent dans quelques espèces, tandis qu'elles persistent plus ou moins dans

(1) Moench a établi ce genre *Behen* sur le *Silene inflata* ; mais les caractères sur lesquels il l'a fondé sont insuffisants, et ce genre n'a pas été adopté ; mais Moench n'a pas eu égard à la disposition des pétales, ni à la nervation du calice.

(2) Dans le *Genera plantarum* d'Endlicher.

(3) Sileneæ Scandinaviæ in genera naturalia dispositæ ab. E. Fries (*Lindblom's Botanisca Notiser* 1842, n° 10, p. 168-172).

d'autres, mais cela toutefois d'une manière constante. Aussi nous n'avons pas cru devoir séparer, comme genre particulier, les *Melandrium* des *Silene*, dont ils se rapprochent du reste beaucoup par tous les autres caractères; de plus, le *Silene Requienii*, qu'il serait difficile d'éloigner des véritables *Silene*, est complétement dépourvu de cloisons dans sa capsule, et cette espèce nous semble rattacher intimement les *Melandrium* aux *Silene*. Nous en dirons tout autant des *Silene lanuginosa* et *Zawadskii* qui offrent aussi ce caractère sur lequel on a voulu fonder le nouveau genre *Melandrium*. Mais si ce caractère, admis comme générique par des botanistes qui font autorité dans la science, n'a pas ici, selon nous, une aussi grande valeur, toutefois nous paraît-il indispensable, en réunissant les *Melandrium* aux *Silene*, d'y avoir égard, et d'en faire du moins un caractère secondaire pour établir des subdivisions dans les sections principales que nous admettrons dans le genre *Silene*.

On peut déjà comprendre, par ce que nous venons de dire, quelles sont les modifications organiques qui nous fourniront les caractères distinctifs des sections principales du genre *Silene*. Ces caractères sont les suivants :

1° Pétales à estivation tordue ou imbricative;

2° Calice vésiculeux, écarté du fruit; ou calice non vésiculeux, distendu par le fruit;

3° Calice à 10, à 20 ou à 30 nervures ne limitant pas des bandes commissurales transparentes, ou calice à 10 nervures larges et saillantes, circonscrivant entre-elles des bandes membraneuses transparentes.

Les subdivisions que nous adopterons dans les groupes de premier ordre reposent :

1° Sur l'axe primaire de l'inflorescence, qui tantôt surpasse ou égale les axes secondaires supérieurs et tantôt est dépassé par eux ;

2° Sur la direction des fleurs qui tantôt sont disposées en grappe ou en panicule unilatérale, tantôt au contraire sont dressées ou dirigées dans tous les sens ;

3° Sur la forme du calice qui tantôt est contractée au sommet à la maturité, et tantôt est ouvert ;

4° Enfin sur la présence ou l'absence de cloisons dans la capsule.

Mais avant de faire connaître quelles sont nos divisions et nos subdivisions, quelles sont les espèces qui se rattachent à chacune d'elles, il est nécessaire d'indiquer la circonscription que nous donnons au genre *Silene*. Il n'est plus possible, depuis les travaux modernes, de conserver ce genre tel que Linné l'avait établi, c'est-à-dire, basé principalement sur le nombre des styles et sur la présence ou l'absence d'une coronulle. Depuis longtemps déjà on a fait justice de ce dernier caractère; mais, jusqu'à ces dernières années, le nombre des styles avait paru suffisant pour séparer le genre *Silene* des genres voisins. Cependant les travaux de M. Fenzl et les miens (1) ont démontré que, dans les Alsinées qui,

(1) Quelques observations sur les Alsinées. (Mémoires de la Société royale des sciences, lettres et arts de Nancy.)

de même que les Silénées, ne sont qu'un démembrement de l'ancienne famille des Caryophyllées, le nombre des styles est trop variable pour être considéré comme caractère générique. C'est également en partant du même principe que MM. Fenzl, Fries et Alex. Braun ont modifié les genres de la famille des Silénées. Ces auteurs, d'accord sur ce point, diffèrent néanmoins sur les bases nouvelles qu'ils proposent pour établir les genres de cette famille et notamment le genre *Silene*. Cela nous oblige donc à indiquer ici les caractères par lesquels nous circonscrivons ce dernier genre ; ce sont les suivants :

Silene L. Gen. 567. — Calice tubuleux, à 5 dents, pourvu de nervures commissurales. Pétales à limbe plane ou muni de deux bosses à sa base, pourvus ou dépourvus de coronule ; onglet cunéiforme, sans bandelettes ailées. Ordinairement 10 étamines. Styles au nombre de 3 à 5. Capsule avec ou sans cloisons, à valves en nombre double de celui des styles. Graines réniformes, tuberculeuses, portant l'ombilic sur le côté ; funicules prolongés ; embryon décrivant un demi-cercle ou un cercle complet.

On voit par là que nous comprenons dans ce genre non-seulement les *Silene* et la plupart des *Cucubalus* de Linné, mais encore une partie des *Lychnis* de ce dernier auteur. Il est bien difficile en effet de séparer les *Lychnis diurna* et *vespertina* du *Silene noctiflora ;* il en est de même du *Lychnis cœli rosa* et des *Silene echi-*

nata, trinervia, etc. Toutes ces plantes ont du reste les dents de leur capsule en nombre double de celui des styles, caractère qui les rattache aux *Silene* et les éloigne des autres *Lychnis*.

CLASSIFICATION DES *SILENE* (*).

§ I. ***BEHEN*** *Mœnch Meth.* 709.—Calice renflé-vésiculeux, écarté du fruit, à 20 nervures inégales, anastomosées dès la base; pétales à estivation imbricative.

* *Capsule munie de cloisons.*

S. FIMBRIATA *Sims Bot. mag. t.* 980; Cucubalus fimbriatus *Bieb. Fl. taur.* 1 *p.* 333.

S. COMMUTATA *Guss. Prod.* 1 *p.* 499; S. Fabaria *Bertol. Fl. ital.* 4 *p.* 627, *non L., nec Thor.*

S. INFLATA *Sm. Brit.* 467; Cucubalus Behen *L. Sp.* 591.

S. TENOREANA *Coll. Herb. Ped.* 1 *p.* 328; Cucubalus angustifolius *Ten. Nap.* 1 *p.* 233, *t.* 38.

S. MARITIMA *With. Bot. arrang.* 414.

S. ALPINA *Thomas Cat.* 1837 *p.* 45; *Rchb. exsic.* 2290; Cucubalus alpinus *Lam.*

S. THOREI *L. Dufour Ann. sc. nat.* 1 *sér.* 5 *p.* 84!; Cucubalus Fabarius *Thor. Chl.* 172, *non L.* Voyez Prosp. de la Flore de France par Grenier et Godron, où les caractères qui distinguent les six espèces précédentes sont décrits.

(*) Nous n'avons indiqué ici que les espèces dont nous avons pu voir des échantillons; nous ne donnons donc pas ce catalogue comme complet.

S. Fabaria *Sibth et Sm. Prod. fl. græc.* 1 *p.* 293; Cucubalus Fabarius *L. Sp.* 591.

S. saponariæfolia *Schott. in Ledeb. Fl. rossic.* 1 *p.* 305; S. Cserei *Baumg.*

S. odontopetala *Fenzl Pug. pl. nov. Syr.* 28. (*Kotschy Pl. alep. kurd. ed. Hoh.* 1843, n° 357.)

S. ampullata *Boiss. Diag. p.* 26.

** *Capsule sans cloisons.*

S. lanuginosa *Bert. Journ. bot.* 4 *p.* 76.

S. Zawadzkii *Lall. Ind. sem. h. Petrop.* 9, *p.* 87.

§ II. *CONOIMORPHA Otth. in D. C. Prod.* 1 *p.* 371.— Calice renflé-vésiculeux, conique, à 30 nervures égales, convergentes au sommet; pétales à estivation tordue.

S. conica *L. Sp.* 598.

S. juvenalis *Delile.*

S. conoidea *L. Sp.* 598.

S. malopica *Fenzl* (*Kotschy Pl. alep. kurd. ed. Hoh.* 1843, n° 65).

S. grammatocalyx *Fenzl* (*Kotschy Pl. alep. kurd. ed. Hoh.* 1843, n° 156).

§ III. *EUSILENE Nob.* — Calice non vésiculeux, distendu ou rompu par le fruit, à 10 nervures égales ou à 20 nervures inégales anastomosées seulement au sommet; pétales à estivation tordue.

A. *Axe primaire de l'inflorescence dépassé par les axes secondaires ou fleurs solitaires.*

1. *Fleurs inclinées ou penchées, en une ou plusieurs grappes unilatérales.*

α Calice contracté au sommet à la maturité.

S. DICHOTOMA *Ehrh. Beitr.* 7 *p.* 144.

S. MICROPETALA *D. C. Cat. monsp.* 146, *non Lag.*

S. PENDULA *L. Sp.* 599.

S. BELLIDIFOLIA *Thunb. non Jacq.*

S. VESPERTINA *Retz Obs.* 3 *p.* 31 ; S. sabuletorum *Link in Spreng.* 1, *nov. prov.* 39 ; S. bellidifolia *Jacq. Hort. vind.* 3, *t.* 81, *non Thunb.*

S. HISPIDA *Desf. Fl. atl.* 1 *p.* 348.

S. DISTICHA *Willd. Enum. p.* 476 ; *Cambess. Balea. t.* 3; S. tricuspidata *Hort. Paris.*

S. TRIDENTATA *Desf. Fl. atl.* 1 *p.* 349 ; S. rostrata *L. Dufour Pl. hisp. exs.* ; S. calycina *Salzm. It. hisp.-ting.*

S. COARCTATA *Lag. Gen. et sp.* 15 ; *Salzm. It. hisp.-ting. fasc.* 3 ; S. sclerocarpa *L. Dufour Pl. hisp. exsic.* ; S. cerastoides *L. ex Koch et Rchb.*

S. RAMOSISSIMA *Desf. Fl. atl.* 1 *p.* 354 (S. graveolens *L. Dufour Pl. hisp. exsic.*).

S. GALLICA *L. Sp.* 595; S. anglica *L. l. c.* ; S. lusitanica *L. l. c.* (*Welwitschii It. lusit.* n° 497); S. quinquevulnera *L. l. c.* ; S. cerastoides

Auct. gall.; S. tridentata *Ram. non Desf.*; S. sylvestris *Schott*. Cette espèce est la seule du genre qui nous ait présenté les filets des étamines velus et ce caractère se retrouve dans toutes les variétés de cette plante.

β. Calice non contracté au sommet à la maturité.

S. NOCTURNA *L. Sp.* 595; S. spicata *D. C. Fl. fr.* 4 *p.* 759; S. brachypetala *Rob. et Cast. in D.C. Fl. fr.* 5 *p.* 607; S. nyctantha *Willd. Enum.* 472.

S. NEGLECTA *Tenor. Nap.* 4 *p.* 216.

S. LINIFOLIA *Willd. Enum.* 473.

S. OBTUSIFOLIA *Willd. Enum.* 473.

S. COSTATA *Otth. in D. C. Prod.* 1 *p.* 376.

S. APETALA *Willd. Sp.* 2, *p.* 307 (*L. Dufour Pl. hisp. exsic.*; *Kotschy Pl. pers. ed. Hohen.* 1845, *n°* 192); S. vilis *Fenzl* (*Kotschy Pl. pers. ed. Hohen.* 1845, *n°* 24).

S. LONGICAULIS *Pourr. Hort. reg. madr.* 1803; S. gracilis *D. C. Cat. monsp.* 145; S. lœfflingiana *Bernh.*

S. CILIATA *Pourr. Act. toul.* 3 *p.* 328; S. arvatica *Lag. Varied. de cienc.* 1805 *p.* 212; S. Pourretii *Poir.*

S. AMBIGUA *Cambess.*; S. Saponaria *Cav*; S. setabensis *L. Dufour Pl. hisp. exsic.*; S. pyriformis *Hort. par.*; S. decumbens *Salzmann It. hisp.-ting. fasc.* 3, *non Biv.*

S. COLORATA *Schousb. in D. C. Prod.* 1 *p.* 374, *non Poir. nec Friwald.*

S. SERICEA *All. Ped.* 2 *p.* 81.

S. BIPARTITA *Desf. Fl. atl.* 1 *p.* 352, *t.* 100; S. canescens *Tenor Nap.* 1 *p.* 236, *t.* 38; S. tubiflora *L. Dufour Pl. hisp. exsic.;* S. Duriœi *Spach* (forma villosa).

S. DECUMBENS *Biv. Bern. cent.* 1 *p.* 75, *t.* 6.

S. THUNBERGIANA *Eckl. et Zeyh. Pl. afr. aust.* 253; S. crassifolia *Thunb. non L.*

S. RECTA *Bartl. Linnæa* 7. *p.* 623.

S. CERNUA *Thunb. Fl. cap. ed. Schult.* 1 *p.* 394.

S. CLANDESTINA *Jacq. Coll. supp. III, t.* 3, *f.* 3.

S. NATALENSIS *Buchinger in herb.*

S. IMBRICATA *Desf. Fl. atl.* 1 *p.* 349, *t.* 98.

S. HIRSUTA *Lag. Varied. de cienc.* 1805 *p.* 212; S. hirsutissima *Otth. in D. C. Prod.* 1 *p.* 372; S. hispida *Salzm. Iter hisp.-ting. fasc.* 3, *non Desf.*

S. NICÆENSIS *All. Ped.* 2 *p.* 81, *t.* 44, *f.* 2; S. arenaria *Desf. Fl. atl.* 1 p. 354 (*Welwitschii It. lus. n°* 489); S. viscosissima *Tenor. Syll. p.* 213.

S. CANARIENSIS *Spreng. Neue Endt.* 3, *p.* 60.

S. AGROSTEMMA *Boiss. et Reut. Diag. pl. hisp. p.* 9.

S. VILLOSA *Forsk. Descr. pl. cent.* 3 *p.* 88, *n°* 71 (*Soc. d'Esling. It. arab.-ægypt. n°* 76; *Welwitschii It. lusit. n°* 501).

II. *Fleurs dressées ou inclinées, jamais en grappe unilatérale.*

α Calice non contracté au sommet à la maturité.

* *Capsule sans cloisons.*

S. Requienii *Otth. in D. C. Prod.* 1 *p.* 381.

** *Capsule munie de cloisons.*

Calice allongé en massue.

S. cordifolia *All. Ped.* 2 *p.* 82, *t.* 23, *f.* 3.

S. chlorælolia *Sm. Ic. ined.* 1 *p.* 13, *t.* 13 (*Kotschy Pl. pers. ed. Hoh.* 1845, *n°* 399).

S. swertiælolia *Boiss. Diag. pl. ori. p.* 32.

S. rotundifolia *Nutt. Gen. amer.* 1 *p.* 288.

S. virginica *L. Sp.* 600.

S. undulata *Ait. Hort. kew.* 2 *p.* 96.

S. capensis *Otth. in D. C. Prod.* 1 *p.* 379.

S. Schimperiana *Boiss. Diag. pl. ori. p.* 31 (*Schimper Unio itin. arab.-ægypt. n°s* 283 *et* 422).

S. angiostoma *Fenzl.*

S. Boryi *Boiss. Elench.* 28.

S. tejedensis *Boiss. Elench.* 29.

S. vallesia *L. Sp.* 603.

S. stentoria *Fenzl. Pug. pl. syr.* 29.

S. schafta *G. Gmel. Bull. de Moscou* 12 *p.* 397.

S. macrorhiza *Gay in Durieu Pl. asturi. n°* 382.

S. corsica *D. C. Fl. fr.* 4 *p.* 756.

S. succulenta *Forsk. Descr. p.* 89.

S. cretacea *Fisch. in Spreng. Syst. veget.* 2 *p.* 405.

S. DEPRESSA *Bieb. Fl. taur.* 1 *p.* 336.

S. FALCATA *Sibth. et Sm. Fl. græca t.* 436.

S. ANGUSTIFOLIA *Bieb. Fl. taur.* 1 *p.* 337, *non Guss.*

S. DRACUNCULOIDES *Hort.*

S. PATULA *Desf. Fl. atl.* 1 *p.* 356.

S. PAUCIFLORA *Salzm. in D. C. Prod.* 1 *p.* 382.

S. PICTA *Pers. Syn.* 1 *p.* 498.

S. PORTENSIS *L. Sp.* 600 (*Welwitschii Iter lusit. n°* 200).

S. LINEARIS *Decaisne Ann. sc. nat.* 2 *sér.* 3 *p.* 276.

S. RIGIDULA *Sibth et Sm. Fl. græca t.* 480.

S. MULTICAULIS *Guss. Pl. rar. p.* 172, *t.* 35.

S. SUBVINOSA *Delile Ind. sem. h. monsp.* 1838 *p.* 12.

S. ARMERIA *L. Sp.* 601.

S. COMPACTA *Horn. Hort. hafn.* 1 *p.* 417.

S. PENSYLVANICA *Mich. Fl. bor. amer.* 1 *p.* 272.

S. INTEGRIPETALA *Bory et Chaub. Fl. pelop.* 687, *t.* 13.

S. ATOCION *Murr. Syst. ed.* 13 *p.* 421.

S. PSEUDOATOCION *Desf. Fl. atl.* 1 *p.* 353.

S. FUSCATA *Link in Brot. lus.* 2 *p.* 187 (*Welwitschii It. lus. n°* 246); S. simplicicorona *Mutel Fl. fr.* 1 *p.* 148.

Calice turbiné.

S. RUBELLA *L. Sp.* 600 (*Salzm. It. hisp.-ting. fasc.* 3); S. segetalis *L. Dufour Pl. hisp. exs.*; S. turbinata *Guss. Prod.* 1 *p.* 506 (*Welwitschii It. lus. n°* 286). C'est évidemment à tort que

M. Seringe (*D. C. Prod.* 1 *p.* 369) place cette espèce parmi le *Behenantha;* car son calice est distendu par la capsule à la maturité et ne présente que 10 nervures; ses pétales ont en outre l'estivation tordue.

Calice oblong.

S. FLAVESCENS *Waldst. et Kit. Pl. hung.* 2 *p.* 131, *t.* 175.

S. FLAMMULÆFOLIA *Steud.*

S. INAPERTA *L. Sp.* 600.

S. SEDOIDES *Jacq. Coll. supp. t.* 14, *f.* 1.

Calice obconique.

S. SAXIFRAGA *L. Sp.* 602.

S. CAMPANULA *Pers. Syn.* 1 *p.* 500; Cucubalus alpestris *All. Auct. p.* 28, *t.* 1, *f.* 3.

S. PETRÆA *Waldst. et Kit. Pl. hung.* 2, *t.* 164.

S. HŒFFTIANA *C. A. Mey. Verz. d. Pflanz. am. Cauc.* 213.

S. LERCHENFELDIANA *Baumg. Stirp. transylv.* 1 *p.* 398.

S. ALPESTRIS *Jacq. Fl. aust.* 1 *p.* 60, *t.* 96.

S. QUADRIFIDA *L. Sp.* 602.

S. RUPESTRIS *L. Sp.* 602.

Calice campanulé.

S. ACAULIS *L. Sp.* 603; S. exscapa *All. Ped.* 2 *p.* 83.

β. Calice contracté au sommet à la maturité.

* *Capsule munie de cloisons.*

S. ANTIRRHINA *L. Sp.* 600.

S. LINICOLA *Gmel. Fl. bad.* 4 *p.* 304; S. stricta *Hort. Paris., non L.*

S. CRETICA *L. Sp.* 601; S. annulata *Thor. Chlor.* 173.

S. TENUIFLORA *Guss. Fl. sicul. syn.* 2 *p.* 823.

S. LAGENOCALYX *Fenzl.*

S. BEHEN *L. Sp.* 599.

S. STRICTA *L. Sp.* 599.

S. MUSCIPULA *L. Sp.* 601.

S. BELLIDIFOLIA *Thunb. non Jacq. ex Steudel.*

S. ORNATA *Hortul.*

** *Capsule sans cloisons.*

S. NOCTIFLORA *L. Sp.* 599.

S. PRATENSIS *Nob;* Lychnis vespertina *Sibth. Fl. oxon. p.* 146; Lychnis pratensis *Spreng. Fl. hal. p.* 138.

S. DIURNA *Nob.;* Lychnis diurna *Sibth. l. c.*

III. *Fleurs réfléchies, non unilatérales.*

S. LONGIPETALA *Vent. Hort. cels. p.* 83, *t.* 83.

B. *Axe primaire de l'inflorescence dépassant ou égalant les axes secondaires.*

1. *Fleurs en grappe penchée, unilatérale.*

S. NUTANS *L. Sp.* 596.

S. INSUBRICA *Gaud. Helv.* 3 *p.* 173.

S. MELLIFERA *Boiss. et Reut. Diag. pl. hisp. p.* 9.

S. VIRIDIFLORA *L. Sp.* 597.

S. HORNEMANNI *Steud. Nom. bot.* 584; S. latifolia *Hornem. non Poir.*

S. SAXATILIS *Bieb.*

S. ODORATISSIMA *Bung in Ledeb. Fl. alt.* 2 *p.* 148.

S. LEUCOPHYLLA *Boiss. Diag. pl. ori. p.* 29.

S. CHLORANTHA *Ehrh. Beitr.* 7 *p.* 146.

S. TINCTA *Friv.*; S. colorata *Friv. olim in Flora* 18 *p.* 334; S. Frivaldskyana *Hamp. in. Flora* 20 *p.* 226.

S. TATARICA *Pers. Syn.* 1 *p.* 497.

II. *Fleurs en grappe dressée, non unilatérale.*

α. Calice contracté au sommet à la maturité.

S. VISCOSA *Pers. Syn.* 1 *p.* 497; Cucubalus viscosus *L. Sp.* 592.

S. MULTIFLORA *Pers. Syn.* 1 *p.* 497.

S. GIGANTEA *L. Sp.* 598.

S. FRUTICOSA *L. Sp.* 597.

S. VELUTINA *Pourr. in Desf. herb. ex Lois. in journ. bot.* 2 *p.* 324; S. Salzmannii *Otth. in D. C. Prod.* 1 *p.* 381, *non Badarr. nec Bertol.*

S. BUPLEUROIDES *L. Sp.* 598.

S. LONGIFLORA *Ehrh. Beitr.* 7 *p.* 144.

S. ITALICA *D. C. Fl. fr.* 4 *p.* 753, *non Viv.*

S. SALZMANNI *Badar. in Moret. Bot. ital. p.* 16,

non Otth; S. italica *Viv. Fl. cors. diag. p.* 6, *non D. C.*

S. NEMORALIS *Waldst. et Kit. pl. hung.* 3, *p.* 277.

S. SPINESCENS *Sibth. et Sm. Fl. græc. t.* 431.

S. PILOSA *Spreng. Syst.* 2, *p.* 41.

S. PARADOXA *L. Sp.* 1673.

S. NODULOSA *Boiss. Diag. pl. orient. p.* 31, *non Viv.* (*Kotschy Pl. Pers. ed. Hohen.* 1845, *n°* 303 *et* 653).

S. URVILLEI *Schott in D. C. Prod.* 1 *p.* 377.

S. DIANTHOIDES *Pers. Syn.* 1 *p.* 500.

S. REPENS *Patrin. in D. C. Prod.* 1 *p.* 379; S. angustifolia et S. Gypsophila *Hort. par.*

S. SPERGULÆFOLIA *Bieb. Fl. taur. supp.* 305.

S. ALTAICA *Pers. Syn.* 1 *p.* 497.

S. ARBUSCULA *Fenzl* (*Kotschy Pl. Pers. ed. Hohen.* 1845, *n°* 398).

β. Calice non contracté au sommet à la maturité.

S. STELLATA *Ait. Hort. kew. ed.* 2, *t.* 3, *p.* 84.

S. SINAICA *Boiss. Diag. pl. ori. p.* 25.

S. OLYMPICA *Boiss. l. c.*

S. GRAMINIFOLIA *Otth. in D. C. Prod.* 1 *p.* 368; S. viscaginoides *Hornem. H. hafn. supp.* 4 *p.* 49; S. Jeniseensis *Willd. Enum.* 473; S. Jenisea *Poir. Dict. supp.* 5 *p.* 154. — Ledebour considère, avec raison selon nous, tous ces synonymes comme appartenant à de simples

variétés du *S. graminifolia;* cependant plusieurs de ces formes, admises comme espèces par M. Seringe, dans le Prodrome de De Candolle, s'y trouvent placées dans des sections différentes du genre *Silene.*

S. SIBIRICA *Pers. Syn.* 1 *p.* 497.

S. EFFUSA *Otth. in D. C. Prod.* 1 *p.* 370.

S. WOLGENSIS *Otth. l. c.*

S. OTITES *Pers. Syn.* 1, *p.* 497.

S. PARVIFLORA *Pers. l. c.*

S. CATHOLICA *Otth. in D. C. Prod.* 1 *p.* 378.

§ IV. *LYCHNIOIDES Nob.* — Calice non vésiculeux, distendu par le fruit, à 10 nervures larges et saillantes, séparées par des bandes membraneuses transparentes et bien circonscrites; pétales à estivation tordue.

α. Calice non contracté au sommet à la maturité.

S. LOISELEURII *Nob;* Lychnis corsica *Lois. Not.* 73.

S. LŒTA *Nob.;* Lychnis lœta *Ait. Hort. kew. ed.* 2, *t.* 3, *p.* 134.

β. Calice contracté au sommet à la maturité.

S. CŒLI-ROSA *Nob.;* Agrostemma cœli-rosa *L. Sp.* 624.

S. TRINERVIA *Sebast. et Maur. Fl. rom. p.* 152.

S. ECHINATA *Otth. in D. C. Prod.* 1 *p.* 380; S. hispanica *Jacq. Fragm. p.* 47, *t.* 59.

S. SQUAMIGERA *Boiss. Diag. pl. ori. p.* 38; S.

echinata *Jaub. et Spach, non Otth., nec Hohen.*

S. CRASSIPES *Fenzl Pug. pl. Syr. p.* 8; S. echinata *Hohen. in Kotschy Pl. alep. kurd.* 1843, *n°* 113, *non Otth. nec Jaub. et Sphach.*

S. KOTSCHYI *Boiss. Diag. pl. ori. p.* 40 (*Kotschy Pl. Tauri.* 1836, *n°* 85).

ERRATA.

Page 165, *ligne* 9, au lieu de :

S. BELLIDIFOLIA *Thunb. non Jacq.*

Lisez :

S. CINEREA *Desf. Fl. atl.*, 1 *p.* 355.

DE LA DIRECTION

ET

DE L'ACTION DES VENTS

EN PAYS DE MONTAGNE

PENDANT LES ORAGES,

PAR M. PAUL LAURENT.

Toutes les fois qu'il s'agit d'une tranchée à ouvrir pour une route ou pour une coupe, au milieu d'une futaie en pays de montagne, il est important d'avoir égard à la manière dont les vents se comportent sur les diverses parties de la chaîne. Les forestiers ont indiqué à ce sujet des règles tendant particulièrement à défendre la forêt, autant que possible, de l'action des vents du Sud et de l'Ouest qui, en général, exercent le plus de dégats. La direction de cette tranchée, sa largeur, son inclinaison sur le coteau influent nécessairement beaucoup sur les ravages que les ouragans peuvent causer aux arbres qui la bordent. Malgré les soins et l'expérience des agents de l'administration forestière, il arrive cependant, dans certaines circonstances, qu'ils se trompent dans leurs prévisions et que l'on voit de nombreux abatis

d'arbres, surtout d'arbres résineux, avoir lieu sur des points d'une chaîne de montagnes que l'on aurait crus plus en sureté que tous les autres et qui présentent des cas exceptionnels très-difficiles à expliquer.

En rapprochant plusieurs faits semblables d'un certain nombre d'observations successives que j'ai recueillies dans la vallée de Remiremont, il m'a semblé qu'il n'était pas impossible d'en tirer quelques renseignements utiles.

Un contrefort de la chaîne des Vosges, partant de Gérardmer, s'étend vers l'Ouest jusqu'au village du Tholy et de là, tournant à gauche, se prolonge jusqu'aux bords de la Moselle, en face de la ville de Remiremont, et au-dessus du village de Saint-Etienne. Ce chaînon couronné par des forêts communales et royales se trouve perpendiculaire à la direction des vents d'Ouest.

Lorsque ces vents soufflent d'une manière constante, malgré leur rapidité, rendue souvent visible par la marche des nuées qu'ils poussent devant eux, les dégats qu'ils produisent sur la chaîne et dans les deux vallées qu'elle sépare ne sortent pas généralement des limites connues. Ainsi, à la fin de l'automne et même en hiver, quand le temps est décidément à la pluie, il est rare qu'on ait des désastres extraordinaires à signaler. Si ces vents, en effet, sont violents, c'est communément sur le versant occidental de la chaîne que leurs efforts se manifestent et surtout aux cols placés à la rencontre des surfaces de deux sommets voisins où le vent est forcé de s'engouffrer dans un étroit passage.

Mais lorsqu'un orage, arrivant avec violence de l'Occident, vient à lutter contre un vent du Nord qui souffle avec force depuis quelque temps, les choses se comportent différemment.

En effet, dans cette partie du département des Vosges, les orages sont rares en mai, en juin et au commencement du mois de juillet. Toutefois, s'il en apparaît, ils sont peu dangereux, ainsi qu'il est prouvé d'ailleurs par le petit nombre de sinistres qu'ils causent et de réclamations en indemnités que présentent les habitants du pays à l'administration supérieure. Mais, vers le milieu de juillet, après un certain nombre de jours sereins, pendant lesquels ont régné les vents de l'Est et du Nord, il n'est pas rare de voir tous les soirs des orages qui commencent à se rassembler au point culminant de la haute chaine des Vosges, du côté de Gérardmer; et, si l'on observe avec attention la forme et la direction des nuages dont ils se composent, on reconnaît sans peine qu'ils sont le résultat de la lutte qui a commencé à s'établir entre les vents de l'Ouest et ceux de l'Est.

Cette lutte devient de plus en plus vive, et chaque année il en résulte un violent orage, après lequel le vent d'Ouest, prenant définitivement le dessus, règne sans partage et, roulant avec lui des nuées épaisses et lourdes, fait succéder au beau temps une série de pluies qui durent quelquefois beaucoup trop et forcent les cultivateurs à reculer l'époque de la moisson.

Voici la 3e année que j'ai pu constater, entre le 15 et

le 20 juillet et presque le même jour, les effets dont je vais rendre compte.

D'abord, ainsi que je viens de le dire, les deux vents antagonistes sont rendus visibles par des nuages qu'ils poussent en sens contraire, et à ce fait il faut en ajouter un autre qui me paraît le plus important. C'est que le vent d'Ouest passe constamment par dessous le vent d'Est; au surplus, il est facile de s'en rendre compte puisque, venant de la plaine qu'il a rasée, rien ne l'a contraint à s'élever avant d'avoir atteint le versant occidental de la chaîne ; tandis que le second courant a été forcé de prendre déjà une direction élevée, depuis son passage au-dessus de la plus haute chaîne des Vosges, au delà de Gérardmer.

Or, voici ce qui résulte de cette disposition :

Le vent d'Ouest, en s'élevant, suivant une direction parallèle à l'inclinaison du versant qu'il a rencontré, vient heurter le courant supérieur, le comprime et est comprimé par lui, à la manière de deux ressorts qui pressent l'un sur l'autre, et cette compression dure jusqu'à ce que le courant inférieur, trouvant une issue de l'autre côté de la montagne, modifie sa courbe de trajection et s'infléchit plus ou moins vers le fond de la vallée de Cleurie.

Cette marche est démontrée jusqu'à l'évidence par les résultats.

En premier lieu, lorsque les nuées venant du couchant ont atteint le sommet de la chaîne, on voit leurs tourbillons

noirs et orageux qui débouchent par le col le plus abaissé, celui de La Mousse, et ces tourbillons suivent alors presque toujours une direction inclinée vers le fond de la vallée.

Or, on conçoit que la forme de cette trajectoire dépend de plusieurs éléments, savoir : les forces relatives des courants antagonistes, les hauteurs et les largeurs de base de la chaîne et la largeur de la vallée de Cleurie qu'elle traverse.

Pour mieux saisir ce qui a été dit et ce qui va suivre, on fera bien de jeter les yeux sur la carte du département des Vosges.

Si, par exemple, le vent d'Ouest est peu combattu par le vent d'Est, sa trajectoire est très-allongée ; elle peut même passer par-dessus la seconde chaîne, vers la forêt royale de Lyris.

Si la pression exercée de haut en bas par le courant d'Est devient plus forte, la trajectoire du vent d'Ouest plus courbée frappe le versant de la 2e chaîne qui longe l'autre côté de la vallée de Cleurie ; et son passage y est souvent marqué par des chablis dans les forêts de sapins et d'épicéas qui en couvrent la partie supérieure. On voit ici que la 2e chaîne, qui reçoit le choc du ressort aërien qui se détend, est plus compromise que la première.

En troisième lieu, lorsque la résistance opposée par le même vent d'Est force encore le courant d'air et de nuages parti de l'Ouest à s'infléchir vers le thalweg de la vallée de Cleurie, le point de rencontre de ce courant avec le fond de cette vallée se reconnaît par des arbres

rompus, des toits emportés ou sur lesquels la foudre est tombée, et par la chûte d'averses si denses qu'en peu d'instants elles font déborder les ruisseaux voisins.

Enfin, si le combat des deux météores est plus violent encore, la trajectoire du courant d'Ouest affecte une inclinaison plus prononcée aussi que dans les cas précédents; parfois elle attaque avec rage alors le versant Est de la première chaîne, versant qui, par son exposition même, semblait devoir échapper à son action, et si la partie supérieure de cette même chaîne offre un plateau d'une certaine étendue, il peut arriver que, vers son extrémité Est, ce plateau soit attaqué par la rencontre de la trajectoire.

Les lieux de contact du courant qui débouche du col de La Mousse avec le sol de la vallée de Cleurie sont donc évidemment ceux qui ont le plus à redouter les ravages des ouragans résultant de la lutte des deux vents opposés.

En me promenant, après ces orages, dans la vallée de Cleurie et dans celle de Saint-Amé où la première vient aboutir, j'ai reconnu partout des effets du même genre, dans les directions des vents d'Ouest qui s'étaient élancés par les autres cols de la chaîne. Ainsi, par exemple, si, d'une part, il y a quelques années, une halle à charbon attenante à la forge de Cleurie a été renversée par les vents, d'autre part une halle semblable et construite à peu près de la même manière, faisant partie de la forge d'Autrive dans la vallée de Saint-Amé, n'a pas résisté

non plus, deux ou trois ans auparavant, à la force des vents de l'Ouest comprimés par ceux de l'Est.

A Autrive, à Celles, à la ferme de Claire-Rose, des arbres frappés de la foudre, déracinés ou rompus par le vent m'ont, sans exception, déterminé les points qui ont eu le plus à souffrir. Tous ces points d'ailleurs correspondent invariablement à un col plus ou moins abaissé par lequel le vent d'Ouest a commencé à se frayer vers eux un passage.

Il me semble donc, d'après ces données de l'observation, qu'on peut établir cette règle fort simple :

Si, par les différents cols d'une chaîne de montagnes perpendiculaire aux vents d'Ouest, on fait passer des plans verticaux dans la direction de l'Ouest, les lignes de rencontre de ces plans avec le sol de la vallée placée derrière la chaîne renfermeront les points les plus menacés par les vents.

Les phénomènes dont nous venons de parler subissent, en outre, certaines modifications de détail. Ainsi, quelquefois, on voit la poussière s'élever en tourbillons à axes horizontaux et semblables à ceux qui se forment dans les eaux des rivières aux points où celles-ci tombent du haut d'un barrage dans le thalweg inférieur à la digue. Ces derniers sont dus aux lames d'eau inférieures qui, comprimées au point de contact avec le fond par les supérieures, sont obligées de se replier sur elles-mêmes et d'y constituer un tourbillon horizontal. Ces tourbillons, ainsi qu'on l'a observé dans la rivière de

l'Isle, ont assez de force pour arracher et réduire à l'état de galets les pierres qui composent la maçonnerie du barrage. Un effet analogue peut se produire au point de contact du courant d'air venant de l'Ouest avec le sol de la vallée; ses couches inférieures, sans perdre leur puissance de projection, se retournent sur elles-mêmes et exercent alors, de l'Est à l'Ouest, sur les corps qui se trouvent à leur portée une action plus ou moins vive et dont j'ai pu, dans plusieurs endroits, constater les résultats.

Ainsi, au Saut-de-la-Cuve, des flèches d'épicéas rompues par le vent et enlevées par un tourbillon ont été transportées au loin sur la montagne, en sens inverse du vent d'ouest qui donnait en plein tout autour; et ces débris joints aux feuilles et à la poussière enlevées en l'air dessinaient très-nettement aux yeux de l'observateur la disposition de ce tourbillon à axe horizontal.

Ailleurs, et dans la vallée de Saint-Amé par exemple, des arbres rompus ou arrachés du sol étaient couchés dans la direction de l'Est à l'Ouest, tandis qu'à droite et à gauche, et tout près d'eux, l'on reconnaissait la trace des vents d'Ouest qui dominaient dans la vallée.

L'année dernière, une circonstance toute particulière m'a démontré mieux encore, s'il est possible, la marche rétrogade de ce vent sur lui-même.

Sur le chemin vicinal qui traverse le village d'Autrive, que je citais tout à l'heure, deux voyageurs surpris par l'ouragan prièrent instamment le propriétaire d'une

maison dont l'entrée était exposée à l'Est de vouloir bien ouvrir la porte de sa grange, afin qu'ils pussent y remiser leur voiture. Le vent d'Ouest qui soufflait alors avec force contre l'autre face de la maison ne paraissant pas à craindre, le cultivateur ouvrit sa porte avec confiance aux deux voyageurs qui s'empressèrent de placer à l'abri leur char-à-banc et leur cheval. Mais, quelqu'empressement qu'ils mirent à cette opération, elle dura encore trop longtemps; car, avant que les battants de la porte fussent refermés, un tourbillon, roulant de l'Est à l'Ouest, s'engouffra dans la grange et de là pénétrant dans le grenier à foin enleva en un clin d'œil un long pan de la couverture du bâtiment.

Tout ce que nous venons de dire a été observé pour une chaîne dont la direction est perpendiculaire à celle des vents d'Ouest, et l'on comprend que si la chaîne se présentait obliquement, des effets semblables auraient lieu, mais avec moins d'énergie, en vertu d'une décomposition de forces dont il est facile de se rendre compte.

En résumant ce que nous venons d'exposer, on voit qu'on pourrait d'avance, à l'inspection d'une vallée placée derrière une chaîne de montagnes perpendiculaire à la direction des vents d'Ouest, prévoir, jusqu'à un certain point, dans quelles parties de cette vallée les ouragans, résultats de la lutte des deux vents opposés de l'Ouest et de l'Est, doivent de préférence exercer leurs attaques. Or, si de plus on se transporte sur les lieux

pour y consulter les anciens du pays et les plus vieux gardes, on saura bientôt quels ont été, de mémoire d'homme, les points le plus en butte à ces atteintes. Au surplus, l'aspect seul du terrain pourra donner d'utiles renseignements à cet égard, par des arbres cassés ou au moins mutilés, ou par de vieux troncs d'arbres à moitié pourris qui jalonnent, pour ainsi dire, la marche des vents rapides. Si donc il s'agissait d'établir une maison ou une usine dans une pareille localité, malgré tous les avantages que celle-ci offrirait sous d'autres rapports, il ne faudrait pas hésiter à dévier, d'une distance convenable à droite ou à gauche, au-dessus ou au-dessous des points compromis. Dans le cas où il s'agirait d'ouvrir une tranchée dans une forêt exposée aux mêmes attaques, il serait nécessaire d'avoir égard encore à l'état de cette forêt: car on conçoit qu'un simple taillis se défendrait mieux qu'une haute futaie; et cette dernière offrirait le maximum de résistance aux ouragans, si elle ne renfermait que des arbres d'essences pivotantes, comme le chêne et qui, suffisamment espacés, auraient eu la faculté d'étendre au loin leurs racines puissantes. Le cas le plus désavantageux, au contraire, serait celui où l'on ouvrirait l'accès aux vents dans une forêt d'épicéas, surtout si la forêt renfermait beaucoup d'arbres dépérissants et des cantons entiers couverts de tiges qui, ayant crû pendant de longues années en massifs trop serrés, n'auraient pu développer suffisamment le système de leurs racines qui les fixent au sol. Alors toute espèce

de tranchée y deviendrait dangereuse, et s'il s'agissait, par exemple, de l'ouverture d'une route forestière, l'agent qui la tracerait devrait, autant que possible, éviter de passer à travers les parties signalées par la pratique et la théorie, comme les plus exposées aux attaques en quelque sorte périodiques des ouragans.

DE L'ORIGINE

DES

CORDONS PLACENTAIRES

DANS LA FAMILLE DES LÉGUMINEUSES.

PAR M. GODRON.

L'origine des cordons placentaires a, depuis quelques années, beaucoup occupé les naturalistes, et, malgré leurs nombreuses et ingénieuses recherches, cette question est loin d'être résolue, du moins d'une manière générale. Deux théories opposées sont en présence et comptent également pour partisans des hommes qui font autorité dans la science. Les uns, s'appuyant sur les belles observations consignées par M. Auguste de Saint-Hilaire dans son second mémoire sur les Résédacées, admettent que, dans tous les végétaux phanérogames, les cordons placentaires sont une expansion du système axile; les autres au contraire reconnaissent dans ces organes une dépendance du système appendiculaire.

Une monstruosité que nous avons observée avec soin cette année, sur le *Galega officinalis,* vient à l'appui de la seconde opinion et tranche, ce nous semble, la question de l'origine des cordons placentaires, du moins dans

la famille des Légumineuses. Mais avant de faire connaître cette observation intéressante de tératologie végétale, nous croyons nécessaire de décrire d'abord le mode de nervation du péricarpe dans le fruit normal du *Galega*. La disposition naturelle des nervures de ce fruit nous fournira déjà quelques données pour la solution du problème ; et d'une autre part il nous sera ensuite bien plus facile de comprendre toute la série des modifications que cet organe éprouve dans la monstruosité dont il est ici question.

La gousse du *Galega officinalis* est cylindrique, un peu toruleuse, quelquefois atténuée à la base, mais néanmoins toujours dépourvue de thécaphore. On aperçoit distinctement à l'extérieur de ce fruit trois nervures principales qui le parcourent dans toute sa longueur. L'une longe le bord externe de la gousse et représente la nervure dorsale de la feuille carpellaire ; les deux autres, non moins saillantes, sont accolées dans la plus grande partie de leur longueur, mais séparées à leur base par un sillon qui devient d'autant plus large et plus profond qu'on l'examine plus bas ; elles sont placées le long du bord interne du fruit et sont formées par la saillie des cordons placentaires qui épaississent les bords de la feuille ovarienne. Des nervures latérales plus faibles, nombreuses et rapprochées, partent de chaque côté de la nervure dorsale, s'en écartent légèrement, marchent parallèlement les unes aux autres, et, vers le milieu des faces latérales du fruit, rencontrent des nervures secon-

daires analogues provenant du bord externe des nervures placentairiennes, s'unissent à elles une à une, et par cette réunion forment une suite d'angles très-aigus superposés et dont le sommet regarde l'extrémité supérieure de la gousse.

Cette disposition des nervures du fruit normal est instructive ; l'existence de nervures secondaires naissant des cordons placentaires, la ressemblance et l'anastomose de ces nervures avec celles qui proviennent de la nervure dorsale, constituent déjà des faits très-importants et qui nous semblent justifier cette opinion : que les cordons placentaires, ne différant pas dans la plante que nous examinons des autres nervures principales des feuilles carpellaires, doivent avoir la même origine et par conséquent appartiennent au système appendiculaire.

C'est là du reste une conclusion à laquelle va nous conduire également l'examen de la monstruosité qui fait la base de notre travail.

Description d'une monstruosité du Galega officinalis. — Le calice est ordinairement normal ; quelquefois cependant nous avons vu les deux divisions supérieures de cet organe élargies, ovales obtuses, de couleur lilas, si ce n'est sur la partie moyenne restée verte ; c'est là un commencement de transformation de cette enveloppe de la fleur en pétales.

La corolle est raccourcie ; mais on distingue très-bien l'étendard et les deux ailes, qui conservent leur position et presque leur forme normales. La carène manque

souvent ; mais, lorsqu'elle existe, elle est formée de deux pétales spatulés, plans, complétement libres dans toute leur longueur.

Les étamines sont au nombre de dix, libres, évidemment disposées sur deux rangs ; les étamines externes sont plus courtes, elles alternent avec les pétales et avec les étamines formant un verticille plus intérieur.

Mais, ce qu'il y a surtout de remarquable dans cette monstruosité, ce sont les modifications qu'éprouve le fruit. Nous avons pu suivre, sur les nombreuses grappes de fleurs que nous avons eues à notre disposition, tous les passages entre le fruit normal et sa transformation en feuille pennée ; et nous allons décrire avec détails cette série de métamorphoses, en procédant des déformations les moins saillantes jusqu'à celles où le fruit serait méconnaissable si on l'examinait à l'état d'isolement.

La première modification qu'on observe est la suivante : le fruit est raccourci ; il s'atténue insensiblement à la base en une sorte de thécaphore creusé d'un sillon profond, prolongement de celui qu'on remarque sur le bord interne de la gousse où il est limité par les deux nervures placentairiennes. Ce sillon, correspondant à l'étendard, nous montre à sa base un bourgeon, tantôt rudimentaire, tantôt plus développé et qui naît du réceptacle. Si on ouvre ce fruit déformé, en détruisant l'adhérence des bords de la feuille carpellaire, on voit des ovules attachés aux placentas dans toute la moitié inférieure de la gousse.

Dans d'autres fleurs de la même plante et souvent de

la même grappe, cette gousse est entr'ouverte à sa base, et, entre les lèvres de l'ouverture, on aperçoit un petit corps vert qui s'y trouve engagé et dont il est de prime abord difficile de reconnaître la nature. Mais si l'on ouvre la gousse dans toute sa longueur et dans la direction suivant laquelle la déhiscence a lieu naturellement à la maturité, on voit que le petit bouchon, qui ferme l'ouverture du fruit anormal, n'est autre chose qu'une petite foliole pliée en long, contournée au sommet et courbée à sa base; c'est la partie saillante de cette courbure qu'on aperçoit entre les lèvres de l'ouverture et qui forme le bouchon dont j'ai parlé. Cette foliole déployée est oblongue-lancéolée, et porte à son sommet une petite pointe sétacée, semblable à celle qui termine toutes les folioles d'une feuille normale de *Galega officinalis*. A sa partie inférieure cette même foliole est pourvue d'un court pétiolule inséré et articulé sur l'un des deux cordons placentaires; au-dessus de cette première foliole on en voit une seconde complétement engagée et cachée dans l'intérieur du fruit déformé; celle-ci est analogue à la précédente, mais beaucoup moins développée, et s'attache au cordon placentaire opposé à celui qui porte la première foliole. Enfin, au-dessus de cette seconde foliole rudimentaire, on reconnaît deux ou trois ovules. Or, ces folioles et ces ovules sont exactement à la place qu'occupaient les ovules dont nous avons reconnu l'existence dans la même monstruosité arrivée seulement à son premier degré, et

les folioles sont ici évidemment produites par des ovules modifiés ; il y a plus, c'est que le pétiolule de ces folioles n'est autre chose que le cordon ombilical des ovules (1).

Dans la monstruosité, arrivée au degré dont nous parlons, les nervures latérales de la feuille carpellaire deviennent moins nombreuses ; on en voit encore qui naissent des nervures placentairiennes, mais elles sont beaucoup plus courtes que dans le fruit normal, et la ligne de convergence de ces nervures avec celles qui proviennent de la nervure dorsale se rapproche déjà beaucoup des bords de la feuille carpellaire. Enfin, le thécaphore se dessine de plus en plus, mais en même temps sa ressemblance avec le pétiole commun de la feuille normale apparaît avec évidence ; la rainure qu'il présente se creuse davantage, et le bourgeon qu'on observe à sa base se développe souvent, tantôt en un rameau feuillé qui prolonge l'axe de la fleur, tantôt en un rameau terminé par une petite grappe de fleurs plus ou moins modifiées. Si l'on examine avec soin les bords saillants de cette rainure pétiolaire, on voit qu'ils se

(1) On connaît plusieurs exemples de transformation des ovules en feuilles ou en lobes de feuilles. Voyez une note de M. Adolphe Brongniart sur le *Primula sinensis* (*Ann. des sc. nat.*, 2 *sér.*, *t.* *p.* 308, *pl. XI, c.*), et une autre observation du même auteur sur le *Delphinium elatum* et le Navet (*Ann. des sc. nat.*, 3 *sér.*, *t.* 2, *p.* 20) ; voyez également une observation faite sur le *Cortusa Mathioli* (*Moquin-Tandon, Térat. vég.*, *p.* 206).

continuent avec les lèvres de l'ouverture du fruit et les bords épaissis de la feuille carpellaire. Si, sur les bords du sillon pétiolaire, on enlève par le grattage l'épiderme et le tissu cellulaire sousjacent, on met à nu les deux faisceaux vasculaires, qui dans le pétiole normal bordent le même sillon, et, en suivant leur direction, on reconnaît avec étonnement que les cordons placentaires en sont le prolongement (1).

Enfin, la déformation devient complète; la feuille carpellaire est ouverte et étalée, sa partie supérieure s'est transformée en une foliole terminale; le thécaphore est converti en un pétiole commun, et tous les ovules sont devenus des folioles latérales articulées.

La monstruosité que nous venons de décrire s'observe aussi sur plusieurs autres LÉGUMINEUSES; elle est extrêmement fréquente sur les *Trifolium repens* (2), *elegans* et *pratense*. Les *Melilotus officinalis* et *leucantha*, le *Medicago lupulina* l'offrent aussi très-souvent; mais

(1) M. Adolphe Brongniart a décrit deux monstruosités qui ont beaucoup d'analogie avec la nôtre; l'une a été observée sur le *Delphinum elatum*, l'autre sur le Navet; M. Brongniart en a conclu que, dans les familles des Renonculacées et des Crucifères, les cordons placentaires appartiennent au système appendiculaire (*Ann. des sc. nat.*, 3 *sér.*, *t.* 2, *p.* 20).

(2) M. Seringe, dans le Prodrome de De Candolle, indique cette monstruosité comme var. ε. *unguiculatum* du *Trifolium repens*, mais il ne la décrit pas.

jamais nous n'avions pu suivre sur ces plantes toute la la série des modifications aussi bien que sur le *Galega officinalis.*

Des faits établis dans ce mémoire on peut déduire, ce nous semble, les conclusions suivantes :

1° Dans les LÉGUMINEUSES, le péricarpe est formé par le pétiole commun dilaté, et le style l'est vraisemblablement par la foliole terminale, par la vrille ou par l'apiculum qui la remplace dans beaucoup de plantes de cette famille

2° Les cordons placentaires sont formés par les deux faisceaux vasculaires, qui bordent la rainure dont cet organe est creusé à sa face supérieure; et par conséquent les placentas appartiennent dans cette famille au système appendiculaire;

3° Les ovules sont une dépendance du même système; ils représentent les folioles latérales de la feuille et n'en sont qu'une modification.

REVUE
DES TRÈFLES
DE LA
SECTION *CHRONOSEMIUM*.

PAR MM. SOYER-WILLEMET ET GODRON.

Si l'on étudie la synonymie des différentes espèces de trèfles que De Candolle a rapprochées pour en former la section si naturelle des *Chronosemium* (1), et dont Desvaux avait fait auparavant un genre particulier sous le nom de *Chrysaspis* (2) (lequel n'a pas été admis), on est immédiatement frappé de l'étonnante diversité des opinions émises sur ces plantes par les auteurs qui se sont succédés depuis Linné jusqu'aujourd'hui : il n'est peut-être pas, dans tout le règne végétal, un groupe de plantes dont les noms aient subi autant de variations, et, chose plus étonnante encore, les espèces même de cette section découvertes récemment sont déjà, parmi les botanistes, l'objet de contestations sur les dénominations qu'elles doivent conserver.

Nous nous sommes proposés de débrouiller la synonymie des espèces de cette petite tribu. Nous commen-

(1) Prod. 2, p. 204.

(2) Observ. sur les plantes des environs d'Angers, 12°, Paris, 1818, p. 163.

cerons cet examen par celles qui ont été nommées et décrites par Linné, savoir : les *Trifolium filiforme, procumbens, agrarium* et *spadiceum*, qui tous les quatre appartiennent à la Flore française. Il fallait nécessairement reconnaître d'abord ces espèces, pour arriver à distinguer sûrement les autres trèfles qui depuis ont été confondus avec elles et figurent dans beaucoup de Flores sous des noms usurpés.

Les idées de Linné, sur les quatre espèces connues de son temps, se sont d'abord répandues intactes ou presque intactes parmi les botanistes ses contemporains. Elles furent plus tard altérées par Smith, qui, possesseur de l'herbier de Linné, semble avoir eu cependant plus que tout autre les moyens de connaître la vérité et de conserver dans leur intégrité les véritables dénominations de ces plantes; l'autorité de son nom entraîna De Candolle et presque tous les botanistes de son époque, et les opinions émises par Smith sont encore aujourd'hui, en partie du moins, généralement adoptées. De nos jours, Desvaux entreprit de résoudre les difficultés que cette question présentait (3); mais son mémoire tend plutôt à l'obscurcir davantage. Cependant dix-huit ans auparavant, avait paru un travail remarquable, dont Desvaux ne paraît pas avoir eu connaissance: nous voulons parler de la dissertation sur les trèfles de

(3) Desvaux, Observ. sur la section des trèfles nommée *Lupulina* (*Annal. des sciences nat.*, 1re *série*, *t.* 13, 1828, *p.* 323).

Gaetano Savi (4), travail dans lequel, nous le pensons du moins, le célèbre botaniste de Pise a reproduit, relativement aux quatre espèces linnéennes dont il est ici question, les véritables idées de leur fondateur; mais n'a guères fait que les indiquer, sans étayer son opinion de toutes les preuves convaincantes que les ouvrages de Linné lui-même pouvaient lui fournir. Nous allons essayer de démontrer ce que nous venons d'affirmer.

Et d'abord, quelle est la plante à laquelle Linné a imposé le nom de *Trifolium filiforme?* Pour De Candolle et pour Desvaux (du moins dans son dernier mémoire), c'est une espèce formée de types assez différents, de grandes et de petites plantes, à fleurs tantôt nombreuses et serrées, tantôt peu nombreuses et groupées en inflorescence lâche, et ils considèrent ainsi

(4) Observationes in varias Trifoliorum species, auctore Cajetano Savi, Florentiæ, 1810. — Depuis, Savi a publié, comme supplément aux observations précédentes, une lettre, datée du 22 août 1814, où il décrit le *Trifolium Sebastiani* (Lettera al dottor Antonio Sebastiani, la quale contiene la descrizione di una nuova specie di Trifoglio dell' Agro Romano; 8°, 4 p.), et, de plus, une brochure intitulée : Memoria contenente alcune correzioni ed aggiunte alle *Observationes in varias trifoliorum species* (Biblioteca italiana); 8°, 12 p. Enfin, en 1825, c'est-à-dire, 3 ans avant la publication du mémoire de Desvaux, Savi a reproduit en grande partie ses travaux précédents sur les Trèfles dans le 4ᵉ vol. du Botanicon etruscum.

comme une seule et même espèce le *T. filiforme* de Linné et le *T. minus* de Smith, dont ils citent tous deux le synonyme; il en est de même de Schreber, de Gaudin et de Koch. Pour Smith, au contraire, le *T. filiforme L.* est une plante bien distincte de son *T. minus*. Enfin Savi, Gussone, Moris et tous les auteurs italiens, voient dans le *T. filiforme L.* la même plante que le *T. micranthum* de Viviani. Ainsi les botanistes considèrent le *T. filiforme L.*, les uns comme identique avec le *T. minus Sm.*, les autres comme étant le *T. micranthum Viv.* En effet, c'est nécessairement à l'une ou à l'autre de ces deux espèces qu'appartient le nom de *T. filiforme L.*

Si l'on consulte le texte même de Linné, la question ne peut rester longtemps douteuse. C'est à son *T. filiforme* qu'il applique ces mots : *pedunculos vix capillo aut seta equina crassiores et in capitulis tantum* 3 *vel* 5 *flosculos distinctos, magis manifestè pedicellatos* (5). Il insiste sur ce dernier caractère : car, dans la phrase spécifique qui précède la citation que nous venons de faire, il dit aussi « *calycibus pedicellatis* » ; il y revient encore dans la deuxième édition du *Species plantarum*, où il s'exprime ainsi : *calycibus fructum ferentibus insidentibus manifestis et distinctis pedicellis* (6). Tout cela convient parfaitement au *T. micranthum*, et

(5) Fl. suec., 2 ed., p. 262.

(6) Sp. plant., 2 ed., p. 1088.

nullement au *T. minus*. Ce n'est qu'accidentellement, et seulement dans les échantillons nains, que cette dernière plante présente un petit nombre de fleurs; mais alors même ses pédoncules ne sont pas capillaires et ses pédicelles restent très-courts. Le *T. micranthum*, au contraire, ne présente pas, dans les échantillons spontanés, même très-développés, plus de 5 ou 6 fleurs; ses pédoncules méritent véritablement d'être comparés à un cheveu; ses pédicelles sont plus longs que le tube du calice.

Nous ferons de plus observer que le *T. minus* de Smith est une plante extrêmement commune dans toute l'Europe septentrionale et tempérée; tandis que le *T. micranthum*, commun dans la région méditerranéenne, devient rare en se rapprochant du nord. Or Linné n'indique pas son *T. filiforme* en Suède, dans la première édition du *Flora suecica*, et, dans la deuxième édition du même ouvrage, il ne le signale qu'en Scanie. Cependant le *T. minus Sm.* est trop commun dans les prairies de la Suède, pour qu'il ait pu échapper d'abord à un observateur aussi habile; nous prouverons du reste plus loin que cette plante était connue de Linné à l'époque de la publication de la première édition de la Flore de Suède, et nous rechercherons sous quel nom il l'a décrite postérieurement. Mais il n'en résulte pas moins de tout cela que c'est à une plante rare en Suède que Linné a donné le nom de *T. filiforme*, que cette plante ne peut être le *T. minus Sm.*, et que c'est sans aucun doute le *T. micranthum Viv.*

Smith distingue du reste parfaitement bien ces deux espèces; il ajoute de nouveaux caractères différentiels(7) à ceux déjà reconnus par Linné, et qui ne permettent pas de réunir ces deux plantes comme simples formes d'une même espèce.

Ce que les considérations précédentes rendent infiniment probable se trouvera pleinement confirmé par ce que nous allons dire des *T. procumbens* et *agrarium L.*, plantes sur lesquelles les auteurs ne sont pas moins en désaccord que sur le *T. filiforme*.

Nous pensons que le *T. procumbens L.* est la même plante que Smith a décrite sous le nom de *T. minus*, et Abbot sous celui de *T. dubium*. Et d'abord Linné, dans la 2e édition du *Flora suecica* (*p.* 262), dans le *Species plantarum* (*ed.* 2, *p.* 1088), et de nouveau dans le *Mantissa altera* (*p.* 452), compare son *T. procumbens* au *T. filiforme* et s'efforce de les distinguer; ce qui prouve qu'il les considérait comme très-voisins et faciles à confondre. Or les deux seules espèces de ce groupe qui, en raison du petit nombre et de la petitesse de leurs fleurs, de leurs pédoncules fins, de leurs tiges grêles et couchées, puissent être comparées l'une à l'autre, sont sans contredit les *T. filiforme L.* et *T. minus Sm.*; et nous croyons être en droit d'en conclure que cette dernière espèce est le vrai *T. procumbens L.*

Il suffit du reste de comparer les caractères par les-

(7) Smith. Fl. Brit., add., 1405, et Engl. fl., 5, p. 311.

quels Smith distingue son *T. minus,* avec ceux que Linné accorde à son *T. procumbens*, pour être pleinement convaincu qu'il s'agit d'une seule et même plante.

Ajoutons encore que deux des contemporains de Linné, connus par-dessus tous par l'exactitude de leurs descriptions et le soin avec lequel ils cherchaient à connaître les espèces linnéennes, Pollich et Villars, durent reproduire dans leurs ouvrages les idées généralement reçues du temps de Linné lui-même. Or, Pollich n'indique pas dans le Palatinat le *T. filiforme L.* (aussi le *T. micranthum* n'y a-t-il pas été trouvé); mais il y signale le *T. procumbens* comme très-commun, et la description très-longue, bien caractéristique, qu'il en donne, ne permet pas de douter qu'il n'ait décrit sous ce nom la même espèce que Smith sous celui de *T. minus*. De son côté, Villars, imbu aussi des idées de Linné, recueillies religieusement par tous ses contemporains, réunit les *T. procumbens* et *filiforme L.* comme variétés d'une même espèce, et il ajoute en note : « forcé de réunir deux espèces de Linné, j'ai cru devoir prendre le nom qui me paraissait le plus convenable (8) » ; or le nom qu'adopte Villars est celui de *T. procumbens.* Il est vraisemblable que l'illustre auteur de l'Histoire des plantes du Dauphiné ne connaissait pas le véritable *T. filiforme L.*, non rencontré jusqu'ici dans cette province, et qu'il avait pris pour tel la forme naine du

(8) Villars Fl. Dauph., 3, p.493.

T. procumbens ; on comprend dès lors qu'il les ait réunis. Quoi qu'il en soit, on peut conclure de ces faits que, du temps de Pollich et de Villars, on considérait comme étant le *T. procumbens L.*, une plante voisine du *T. filiforme L.* et bien différente de celle que tous les auteurs actuels, moins Savi, ont, après Smith et Schreber, désignée sous la même dénomination.

Nous nous trouvons conduits par là à rechercher quelle est cette plante, indiquée par les auteurs modernes sous le faux nom de *T. procumbens*. Il est facile d'établir que cette plante est le véritable *T. agrarium L., non Schreb. ;* ici les preuves abondent. D'abord la description que Linné donne de son *T. agrarium* n'y fait pas obstacle; mais, ce qui est plus positif, Linné cite, dans tous ses ouvrages sans exception, le *Botanicon parisiense* de Vaillant ; il emprunte à la phrase diagnostique de ce dernier le nom lui-même d'*agrarium* ; enfin la figure citée de Vaillant (*Tab.* 22, *f.* 3), figure dont l'exécution est parfaite, représente de la manière la plus évidente et le port et les caractères principaux du *T. procumbens* des modernes, qui n'est pas autre chose par conséquent que le *T. agrarium L.*

Nous trouvons du reste une seconde preuve à l'appui de notre opinion, dans la figure que Rivin donne également de cette plante (*Tetrap. irr. f.* 10, *Lupulinum*), et que Linné, dans le *Hortus Cliffortianus* (*p.* 374) et dans les deux éditions du *Flora suecica*, rapporte

aussi à son *T. agrarium ;* cette figure, bien qu'un peu grossie, comme toutes celles du même auteur, est aussi caractéristique que celle de Vaillant et ne peut laisser aucun doute.

Enfin, tous les contemporains de Linné : Gouan (9), Hudson (10), Scopoli (11), Pollich (12), Curtis (13), Reichard (14), Villars (15), Thuillier (16), s'accordent d'une manière remarquable pour reconnaître le *T. agrarium* de Linné dans la plante figurée par Vaillant et par Rivin.

Mais, s'il en est ainsi, que doit-on faire du *T. agrarium* de Schreber et des auteurs modernes, plante peu commune et que Linné sans doute n'a pas connue? Cette plante fut décrite pour la première fois par Pollich (17) sous le nom de *T. aureum,* et ce nom doit par conséquent lui être conservé.

Toutefois, sous cette dénomination de *T. aureum*, Thuillier (18) fit connaître plus tard un autre trèfle

(9) Gouan, Hort. monsp., 392, et Fl. monsp., p. 200.
(10) Hudson, Fl. angl., 328.
(11) Scopoli, Fl. carniol., 2, p. 83.
(12) Pollich, Palat., 2, p. 342.
(13) Curtis, Lond., fasc. 3, t. 45.
(14) Reichard, Syst. plantar., 3, p. 560.
(15) Villars, Dauph., 3, p. 492.
(16) Thuill., Par., 2 ed., 385.
(17) Poll., Pal., 2, p. 344.
(18) Thuill., Par., 2 ed., 385.

qui reçut aussi successivement les noms de *T. patens Schreb.*, *T. parisiense D. C.*, *T. chrysanthum Gaud.*, et que Savi, sans doute en raison de la conformité de nom, a pris à tort pour le *T. aureum Pollich.* Le nom de *T. patens*, plus ancien que tous les autres, ne peut lui être contesté, et celui que Thuillier lui avait imposé doit disparaître.

D'après ce qui précède, il est maintenant facile de s'expliquer d'où provient cette suite d'erreurs dont les trèfles de la section des *Chronosemium* ont été l'objet : ces erreurs procèdent évidemment de la première dans laquelle est tombé Smith, relativement au *T. procumbens.* Cet auteur ayant pris pour tel, comme nous l'avons démontré, le véritable *T. agrarium L.*, les botanistes ont dû chercher le *T. agrarium* dans une autre plante, et ont cru le rencontrer dans le *T. aureum Pollich.* D'une autre part, le *T. agrarium L.* ayant reçu de Smith le nom de *T. procumbens*, on a donné celui de *T. filiforme* au véritable *T. procumbens L.*; et le *T. filiforme*, si bien décrit par Linné, a ainsi disparu, jusqu'à l'époque où Viviani l'a de nouveau distingué et décrit comme espèce qu'il croyait nouvelle, sous le nom de *T. micranthum.*

Mais il existe encore une autre espèce linnéenne dont nous n'avons pas parlé : c'est le *T. spadiceum.* Villars décrit sous ce nom le *T. badium* des auteurs modernes, et Desvaux s'est rangé au même avis. Mais, pour le reste

des auteurs, le *T. spadiceum L.* est une autre espèce, voisine du *T. badium*, mais bien distincte et qui habite comme lui les hautes montagnes de l'Europe. Desvaux n'a pas fait connaître les motifs sur lesquels il appuie son opinion ; on pourrait faire valoir en sa faveur les considérations suivantes : 1° les caractères que Linné donne à son *T. spadiceum* s'appliquent également aux deux espèces, si ce n'est toutefois cette expression: *spicis ovalibus*, qui convient mieux au *T. badium ;* 2° Linné cite pour sa plante la figure 1024 de Barrelier, qui représente plutôt le *T. badium;* et la plupart des auteurs, qui ont admis les idées de Schreber sur ces deux plantes, ont cru néanmoins devoir rapporter la figure de Barrelier au *T. badium :* tels sont Savi, Persoon, Gaudin et Reichenbach. Ces motifs ne nous paraissent pas suffisants pour entraîner la conviction ; du reste des raisons plus puissantes militent en faveur de l'opinion des modernes.

Et d'abord, la figure de Barrelier, sur laquelle on s'appuie, peut s'appliquer tout aussi bien à d'autres trèfles, et Smith dit positivement qu'elle représente le *T. agrarium* (*T. aureum Poll.*)*;* ce qui prouve que cette figure n'est pas caractéristique et ne peut suffire pour résoudre la question. D'une autre part, ces mots de Linné « *calycibus præcipuè antè florescentiam manifestè pilosissimis* » conviennent beaucoup mieux au *T. spadiceum* des modernes qu'au *T. badium*. Linné dit son *T. spadiceum* annuel, et le *T. badium* est certainement vivace, comme Villars l'avait déjà remarqué.

Enfin, si le *T. badium* est l'espèce la plus commune dans les Alpes et dans les Pyrénées, il n'en est déjà plus ainsi dans le nord de l'Allemagne ; et, en Suède comme en Russie (19), on n'observe plus que le *T. spadiceum.* Il est dès lors infiniment probable, pour ne pas dire certain, que celle des deux plantes que Linné a eu en vue, la seule du reste qu'il ait pu décrire dans le *Flora suecica,* est la même espéce à laquelle les auteurs actuels, moins Desvaux, donnent le nom de *T. spadiceum.*

Il nous reste encore à parler de plusieurs espèces découvertes et décrites depuis Linné.

Nous ne dirons rien du *T. flavescens. Lin.*, que M. Seringe a rapporté, dans le Prodrome de De Candolle, à la section des *Chronosemium* et qui n'y appartient certainement pas (20).

Spenner (21) nous apprend que le *T. decipiens Hornem.* n'est qu'une variété du *T. spadiceum.*

Nous n'avons pas d'observation à faire sur le *T. Sebastiani Savi,* à propos duquel il n'existe aucun désaccord parmi les botanistes.

Il n'en est pas de même du *T. speciosum,* nom qui a été donné à quatre plantes différentes.

(19) Ledebour n'indique le *T. badium* que dans les montagnes du Caucase; Fl. ross., 1, p. 556.

(20) Conf. Guss. Syn. fl. sicul., 2, p. 331.

(21) Fl. friburg., p. 701.

Willdenow, le premier (22), a imposé cette dénomination à un trèfle cueilli dans l'île de Crète par Tournefort, et a très-bien décrit cette plante; il dit toutefois ses fleurs de couleur baie (*corolla spadicea*); mais Willdenow n'a vu qu'une plante sèche, à fleurs vraisemblablement très-avancées, et il est certain que sa corolle est violette pendant l'anthèse.

MM. Bory et Chaubard (23) ont cru reconnaître l'espèce de Willdenow dans une plante du Péloponèse; mais celle-ci a l'étendard entier, tandis qu'il doit être dentelé dans le *T. speciosum*. M. Boissier (24) a élevé cette nouvelle plante au rang d'espèce sous le nom de *T. aurantiacum*.

Mais, en rectifiant cette erreur, M. Boissier a pris lui-même pour le *T. speciosum Willd.*, une autre espèce, également grecque, à folioles ovales arrondies au sommet et velues, à tige couverte de poils fins étalés horizontalement, à fleurs jaunes, plante que Sprunner a distribuée sous le nom de *T. pseudospeciosum* et que Gussone propose d'appeler *T. Boissieri* (25). Selon le célèbre botaniste sicilien (26), et selon nous-mêmes, le véritable *T. speciosum Willd.* est le même trèfle que Tineo a nommé *T. Gussoni*, et que Gussone a trouvé

(22) Sp. pl., 3, p. 1382.

(23) Exp. sc. en Morée, Bot., p. 222.

(24) Diagn. pl. orient., fasc. 2, p. 33.

(25) Syn. fl. sicul., add., 2, p. 858.

(26) Syn. fl. sicul., 2, p. 345.

parfaitement identique avec les échantillons de la plante recueillie en Crète par Tournefort (*T. creticum elegantissimum magno flore Tournef., Cor.* 29); or, c'est sur ces mêmes échantillons que Willdenow a fondé son espèce.

MM. Margot et Reuter, dans la Flore de Xanthe, ont également décrit un *T. speciosum* différent de celui de Willdenow, et que M. Boissier a reconnu pour le *T. patens Schreb.* (27).

Nous sommes ainsi arrivés au terme de ces observations critiques. Nous ne nous dissimulons pas combien sont graves les modifications que nous venons de proposer ; nous comprenons combien il y a d'inconvénients à changer des noms qui, de nos jours, sont, en partie du moins, généralement adoptés. Mais, d'une autre part, on a de tout temps attaché, et avec raison, beaucoup d'importance aux questions de synonymie, et, sous peine de voir l'anarchie et l'arbitraire s'introduire dans la nomenclature des plantes, il faut suivre à la lettre les lois si sages admises par les botanistes, et si bien formulées par l'illustre De Candolle. C'est en s'appuyant sur ces lois que Smith et Schreber, convaincus, mais à tort selon nous, que tous les botanistes de leur époque étaient dans l'erreur relativement à plusieurs espèces linnéennes du groupe des *Chronosemium,* ont complétement bouleversé les noms de ces espèces. Dès lors

(27) Diagn. pl. orien., fasc. 2, p. 34.

nous avons cru pouvoir aussi faire une application de ces mêmes lois, en proposant de revenir à des idées généralement admises il y a moins d'un demi siècle, par les botanistes contemporains de Linné.

Il ne nous reste plus qu'à décrire les espèces dont il est ici question, et d'en donner la synonymie.

TRIFOLIUM *L.*

Trib. *Chronosemium D. C. Prod.*, 2, *p.* 204.

§ I. Vexillum complicatum dorso carinato; alæ porrectæ.

1. *T.* FILIFORME *L. Sp.*, 1 *ed.*, 773 *et* 2 *ed.*, 1088; *Fl. suecic.*, 2 *ed.*, 261; *Reich. Syst.* 3, *p.* 562; *Brot. Fl. lusit.* 2, *p.* 111; *Sm. Fl. brit.* 1404 *et Engl. fl.* 3, *p.* 310; *Poir. Dict.* 8, *p.* 29; *Savi Observ. p.* 106!; *Sebast. et Maur. Fl. rom. prod.* 255; *Hook. Fl. scot.* 220; *Savi Bot. etrusc.* 4, *p.* 50!; *Cambess. Enum. balear.* 67; *Tenor. Syll. app.* 5, *p.* 33; *Guép. Fl. Maine-et-Loire*, 2 *éd.*, 352! (28); *Moris Fl. sard.* 1, *p.* 501!; *Guss. Syn. fl. sicul.* 2, *p.* 347; *Lloyd Fl. Loire-Inf.* 66; *Laterr. Fl. bord.*, 4 *éd.*, 166 (*pro parte*)!

T. filiforme β *minimum Bluff et Nees Comp.* 2, *p.* 197; *Babingt. Prim. fl. sarn.* 27.

T. filiforme b pauciflorum Guép. Fl. Maine-et-Loire, l. c.!; Brébiss. Fl. normand. 79.

(28) La librairie n'a pas encore pu nous procurer la 3e édit. de cette bonne flore ; nous le regrettons vivement.

T. filiforme d Delastr. Fl. Vienn. 172.

T. micranthum Viv. Fl. lyb. 45; *D. C. Prod.* 2, *p.* 206; *Tenor.Syll.* 621; *Koch Deutsch. Fl.* 5, *p.* 298; *Ledeb. Fl. rossic.* 1, *p.* 557 (29).

T. capilliforme Delile, in Tenor. Syll. 622 !

T. controversum Jan. ex Salis, in Flora od. bot. Zeit., 1834, 2 *B.*, *Beibl.*, *p.* 58.

Amarenus filiformis Presl., *Symb. bot.* 46.

Chrysaspis filiforme Desv. Obs. pl. Angers, 165.

Melilotus anomala Ledeb., *Bull. de l'Acad. de St. Pétersb.* 2, *p.* 313.

Ic. Raj. Syn. t. 14, *f.* 4; *Micheli Gen. t.* 25, *f.* 8; *Viv. Fl. lyb. t.* 19, *f.* 3.

Flores 2-6, minimi, in capitulis parvis laxè aggregati, mox reflexi, è pedicellis tenuissimis tuboque calycino longioribus demissi; pedunculus communis capillaris, flexuosus, folium æquans vel superans. Calycis dentes inæquales; inferiores angustæ, pilum unicum alterumve apice gerentes, superioribus duplò longiores. Corolla flava, demùm pallescens, vexillo lævi. Legumen stylo sextuplò longius; thecaphorum autem legumine duplò brevius. Folia omnia alterna, foliolis parvis, obovato-cuneatis, apice emarginatis dentatisque; foliolo intermedio semper sessili; stipulis oblongis acutis, basi æqualibus, nec rotundato-dilatatis, petiolum superantibus vel æquantibus. Caules numerosi, filiformes,

(29) *D. Dietrich Syn.* 4 (1847), *p.* 1001.

decumbentes, sæpè ramosi. Radix gracilis, ramosa.—Planta annua, congeneribus valdè gracilior.

Hab. In pratis siccis, præsertim Europæ mediterraneæ.

2. *T.* procumbens *L. Sp.*, 1 *ed.*, 772 *et* 2 *ed.*, 1088 ; *Fl. suec.*, 2 *ed.*, 261; *Pollich Palat.* 2, *p.* 345; *Reich. Syst. pl.* 3, *p.* 561; *Vill. Dauph.* 3, *p.* 493; *Brot. Fl. lusit.* 2, *p.* 110; *Poir. Dict.* 8, *p.* 28; *Gmel. Bad.* 3, *p.* 241 ; *Savi Observ. p.* 105 *et Bot. etr.* 4, *p.* 50!; *Sebast. et Maur. Fl. rom. prod.* 255; *Pollini Fl. veron.* 2, *p.* 518.

T. minus Sm. Fl. brit. 1103 *et Engl. fl.* 3, *p.* 310; *Hook. Fl. scot.* 220.

T. dubium Abbot Fl. bedf. 163.

T. filiforme Schreb. ap Sturm Deutsch. Fl. fasc. 16; *Pers. Syn.* 2, *p.* 352; *D. C. Fl. fr.* 4, *p.* 536; *Bast. Fl. Maine-et-Loire,* 277; *St-Am. Fl. agen.* 309; *D. C. Prod.* 2, *p.* 206; *Spreng. Syst.* 3, *p.* 211; *Wahlenb. Succ.* 471 ; *Bœnningh. Monast.* 224; *Spenn. Fl. frib.* 703 ; *Balb. Fl. lyon.* 1, *p.* 195; *Lois. Fl. gall.* 2, *p.* 127!; *Duby Bot. gall.* 136; *Gaud. Helv.* 4, *p.* 601 ; *Roth Man.* 1058; *Mut. Dauph.* 115 ; *Host. Fl. aust.* 2, *p.* 379 ; *Rchb. Fl. exc.* 497, *et Fl. sax.* 285 ; *Hagenb. Basil.* 2, *p.* 232; *Mérat Fl. par.*, 4 *ed.*, 2, *p.* 583 ; *Hegetschw. Fl. der Schweiz,* 706; *Kittel Tasch.* 1137 ; *Bluff et Nees Comp.* 2, *p.* 197; *Kunth Berol.* 1, *p.* 234; *Guép. Fl. Maine-et-Loire,* 2 *éd.*, 352 ; *Peterm. Fl. lips.* 539; *Koch Deutsch. Fl.* 5, *p.* 296 *et Syn.*, 2 *ed.*, 195; *Wimm. Fl. von Schles.* 157; *A. Dietr. March.* 2, *p.* 632; *Langm. Mecklenb.* 302 ; *Schm. et Reg. Bonn.*

460 ; *Ledeb. Fl. rossic.* 1, *p.* 557 ; *Godr. Fl. lorr.* 1, *p.* 166 ; *Grabowsk. Fl. von. Oberschles.* 210 ; *Dœll Rhein. Fl.* 806; *Moritzi Fl. der Schweiz,* 13; *Lœhr Fl. von Trier,* 63; *Schultz Fl. der Pfalz,* 118 (30).

T. filiforme α elatum Guép. Fl. Maine-et-Loire, 2 *éd.,* 352 !

T. filiforme α majus Babingt. Prim. fl. sarn. 26.

T. filiforme β majus Lloyd Fl. Loire-Inf. 68.

Chrysaspis dubium Desv. Obs. pl. Angers, 165

Ic. Schreb. l. c. t. 15.

Flores 3-15, majores ac in præcedente, in capitulis depressis aggregati, mox reflexi, è pedicellis tubo calycino brevioribus demissi; pedunculus communis filiformis, strictus, folio longior. Calycis dentes valdè inæquales; inferiores lineares, apice pilosæ, superioribus triplò longiores. Corolla flava, demùm pallidè fuscescens, vexillo læviusculo. Legumen stylo sextuplò longius ; thecaphorum autem legumine duplò brevius. Folia omnia alterna, foliolis obovato-cuneatis, apice emarginatis dentatisque ; foliolo intermedio petiolulato, vel tantùm in speciminibus macrioribus sessili; stipulis ovatis acutis, basi rotundato-dilatatis, petiolo brevioribus. Caules graciles, prostrati, vel inter herbas ascendentes. Radix ramosa. — Planta annua.

Hab. In pratis, arvis, etc., Europæ præsertim mediæ et septentrionalis.

(30) *D. Dietr. Syn.* 4, *p.* 1001.

3. *T.* Sebastiani *Savi in Diario med. Flajani*, 1815 (*V. supr. p. 7. not. 4*), *et Bot. etr. 4, p. 53!*; *Sebast. et Maur. Fl. rom. prod. 256; Spreng. Syst. 3, p. 210*; *Ledeb. Fl. rossic. 1, p. 557.*

Ic. Sebast. et Maur. l. c. t. 5, f. 1.

Flores 10-15, in capitulis depressis laxè aggregati, mox reflexi, è pedicellis tenuibus tuboque calycino duplò longioribus demissi; pedunculus communis filiformis, folio longior. Calycis dentes subæquales, omnes apice pilosæ. Corolla pallidè flava, demùm albescens, vexillo læviusculo. Legumen stylo et thecaphoro duplò longius. Folia omnia alterna, foliolis oblongo-rhomboideis obtusis, sinuato-crenatis; foliolo intermedio semper sessili; stipulis lineari-lanceolatis, basi æqualibus, nec rotundato-dilatatis. Caulis firmus, rectus, ramosus; ramis patentissimis. — Planta annua.

Hab. Circà Romam.

§ II. Vexillum posticè compressum, anticè cochleatum; alæ patentes.

4. *T.* agrarium *L. Sp., 1 ed., 772 et 2 ed., 1087; Fl. suec., 2 ed., 261; Huds. Fl. angl. 328; Gouan Hort. monsp. 392 et Fl. monsp. 200; Scop. Carn. 2, p. 83; Curtis Lond. fasc. 3, t. 45; Pollich Pal. 2, p. 342; Reich. Syst. pl. 3, p. 560; All. Ped. 1, p. 308; Vill. Dauph. 3, p. 492; Thuill. Fl. par., 2 ed., 385!; Biv. Sicul. cent. 2, p. 70; Sebast. et Maur. Fl. rom. prod. 255; Zeraph. Fl. melit. 74; Pollin. Fl. veron. 2, p. 518; Savi Obser. p. 103 et Bot. etrusc. 4, p. 48 !*

T. procumbens Sm. Fl. brit. 792 *et Engl. fl.* 3, *p.* 309; *Willd. Sp.* 3, *p.* 1383; *Sibth. et Sm. Fl. græc. prod.* 2, *p.* 102; *Hook.Fl. scot.* 219; *St.Am. Fl. agen.* 309; *D. C. Prod.* 2, *p.* 205; *Spenn. Fl. frib.* 702; *Wahlenb. Suec.* 470 *et Carpath. n°* 757; *Bory et Chaub. Morée, Bot.*, 222; *Balb. Fl. lyon.* 1, *p.* 195; *Duby Bot. gall.* 136; *Desv. Ann. sc. nat.*, 1 *sér.*, 13, *p.* 329; *Mut. Dauph.* 114; *Moris Fl. sard.* 1, *p.* 500; *Bluff et Nees Comp.* 2, *p.* 196; *Kunth Berol.* 1, *p.* 233; *Peterm. Fl. lips.* 538; *Koch Deutsch. Fl.* 5, *p.* 295 *et Syn.*, 2 *ed.*, 194; *Sadl. Pesth.* 341; *Boreau Fl. centre,* 2, *p.* 161; *Wimm.Fl. von Schles.* 156; *A. Dietr. March.* 2, *p.* 632; *Langm. Mecklemb.* 303; *Schm. et Reg. Bonn.* 460; *Godr. Fl. lorr.* 1, *p.* 165; *Ledeb. Fl. rossic.* 1, *p.* 556; *Dœll Rhein. Fl.* 806; *Moritzi Fl. der Schweiz,* 12; *Lœhr Fl. von Trier,* 63; *Coss. et Germ. Fl. par.* 132; *Lloyd Fl. Loire-Inf.* 67; *Schultz Fl. der Pfalz,* 118 (31).

T. spadiceum Thuill. Fl. par., 2 *ed.*, *p.* 385!, *non L.*

T. campestre Bieb. Taur. cauc. 3, *p.* 513; *Lois. Fl. gall.* 2, *p.* 127!; *Mérat Fl. par.*, 4 *ed.*, 2, *p.* 582; *Grabowsk. Fl. von Oberschles.* 210; *Guss. Syn. fl. sicul.* 2, *p.* 346.

Melilotus lupulina α *Lam. Fl. fr.* 2, *p.* 593.

Melilotus agraria Desf. Atl. 2, *p.* 193.

Ic. Vaill. Bot. t. 22, *f.* 3 (*optimè*); *Riv. Tetr. irr. t.* 10, *f.* 1.

Flores numerosi, in capitulis demùm ovoideis densè

(31) *D. Dietr. Syn.* 4, *p.* 1001.

congesti reflexique, è pedicellis tubo calycino brevioribus demissi ; pedunculus communis strictus, adpressè pilosus, patulus, folium æquans vel folio longior. Calycis dentes valdè inæquales ; inferiores lineari-subulatæ, superioribus triplò longiores, apice pilum unicum vel alterum gerentes. Corolla flava, demùm fuscescens, vexillo eximiè striato. Legumen stylo quadruplò, stipite duplò longius. Folia omnia alterna, foliolis glabris, obovato-cuneatis obtusis, vel emarginatis, nervosis, dentatis ; intermedio plerumquè petiolulato; stipulis semiovatis acutis, basi dilatato-rotundatis, ciliatis, petiolo brevioribus. Caules erecti vel adscendentes, adpressè villosi, flexuosi, ramosi; ramis patentissimis. Radix simplex, gracilis. — Planta annua.

α *majus Koch Syn.*, 2 *ed.*, 194. Pedunculus communis folium æquans ; capitula plerumquè majora.

T. campestre Schreb. ap. Sturm Deutsch. Fl. fasc. 16, *t.* 13 ; *Pers. Syn.* 2, *p.* 352 ; *D. C. Fl. fr.* 5, *p.* 562 ; *Moric. Fl. venet.* 314; *Spreng. Syst.* 3, *p.* 210; *Bœnningh. Monast.* 224; *Roth Man.* 1057 ; *Host. Fl. austr.* 2, *p.* 378 ; *Rchb. Fl. exc.* 497, *et Fl. sax.* 285; *Fries Fl. scanic.* 103 ; *Hagenb. Basil.* 2, *p.* 231 ; *Hegetschw. Fl. der Schweiz,* 705 ; *Kittel Tasch.* 1138.

T. erectum Poir. Dict. 8, *p.* 28.

T. agrarium Gmel. Bad. 3, *p.* 238.

T. ciliatum Clark. Itin. 3, *ex Steudel.*

Chrysaspis campestre Desv. Obs. pl. Angers, 164.

β *minus Koch l. c.* Pedunculus communis folio longior.

T. procumbens Schreb. ap. Sturm Deutsch. Fl. fasc. 16, *t.* 14; *Pers. Syn.* 2, *p.* 352; *Bast. Fl. Maine et Loire*, 277; *D. C. Fl. fr.* 5, *p.* 563; *Spreng. Syst.* 3, *p.* 210; *Roth Man.* 1057; *Moric. Fl. venet.* 315; *Bœnningh. Monast.* 224; *Host Fl. aust.* 2, *p.* 378; *Rchb. Fl. exc.* 497, *et Fl. sax.* 285!; *Fries Fl. scanic.* 103; *Hagenb. Basil.* 2, *p.* 231; *Hegetschw. Fl. der Schweiz,* 705; *Kittel Tasch.* 1138.

T. pseudoprocumbens Gmel. Bad. 2, *p.* 240.

Chrysaspis procumbens Desv. Obs. pl. Angers, l. c.

Hab. In agris, per totam Europam, nec non Africam septentrionalem, vulgaris.

5. *T.* aureum *Pollich, Pal.* 2, *p.* 444; *Vill. Dauph.* 3, *p.* 492; *Sebast. et Maur. Fl. rom. prod.* 256; *Lœhr Fl. von Trier,* 63, *non Thuill., nec Savi.*

T. agrarium Willd. Sp. 3, *p.* 1382; *D. C. Fl. fr.* 4, *p.* 535 *et* 5, *p.* 561; *Schreb. ap. Sturm Deutsch. Fl. fasc.* 16; *Pers. Syn.* 2, *p.* 352; *Sibth. et Sm. Fl. græc. prod.* 2, *p.* 102; *Bieb. Taur. cauc.* 3, *p.* 512; *D. C. Prod.* 2, *p.* 205; *Spenn. Fl. frib.* 701; *Spreng. Syst.* 3, *p.* 210; *Wahlenb. Suec.* 469 *et Carpath.* n° 756; *Bœnningh. Monast.* 223; *Lois. Fl. gall.* 2, *p.* 127; *Duby Bot.* 135; *Gaud. Helv.* 4, *p.* 597; *Roth Man.* 1056; *Mut. Dauph.* 114; *Host. Fl. aust.* 2, *p.* 377; *Rchb. Fl. exc.* 497, *et Fl. sax.* 285!; *Hagenb. Basil.* 2, *p.* 230; *Fries Fl. scan.* 103; *Peterm. Fl. lips.* 538; *Bluff et Nees Comp.* 2, *p.* 196; *Kunth Berol.* 1, *p.* 252; *Guép. Fl. Maine-et-Loire,* 2 *éd.*, 351; *Hegetschw. Fl. der Schweiz, p.* 705; *Koch Deutsch. Fl.*

5, *p.* 293 *et Syn.*, 2 *ed.*, 194; *Sadl. Pesth.* 340; *Boreau Fl. cent.* 2, *p.* 161; *Wimm. Fl. von Schles.* 156; *A. Dietr. March.* 2, *p.* 631; *Langm. Mecklenb.* 303; *Schm. et Reg. Bonn.* 460; *Godr. Fl. lorr.* 1, *p.* 165; *Ledeb. Fl. rossic.* 1, *p.* 556; *Grabowsk. Fl. von Oberschles.* 210; *Dœll Rhein. Fl.* 807; *Moritzi Fl. der Schweiz*, 12; *Kittel Tasch.* 1158; *Coss. et Germ. Fl. par.* 132; *Schultz, Fl. der Pfalz, p.* 118 (32), *non L.*

T. strepens Crantz Austr. 411.

T. campestre Gmel. Bad. 3, *p.* 237, *non Schreb.*

T. fuscum Desv. Ann. sc. nat., 1 *ser.*, 13 (1828), *p.* 330.

Chrysaspis Candollii Desv. Obs. pl. Angers (1818), 165.

Ic. Schreb. l. c. t. 10.

Flores numerosi, in capitulis demùm ovoideis densè congesti reflexique, è pedicellis tubo calycino brevioribus demissi; pedunculus communis strictus, adpressè villosus, patulus, folium æquans. Calycis dentes inæquales; inferiores lineares, apice pilum unicum vel alterum gerentes, superioribus longiores. Corolla flava, demùm fuscescens, vexillo eximiè striato. Legumen stipitem æquans, stylo paulò brevius. Folia omnia alterna, foliolis glaberrimis, oblongo-rhomboideis, retusis vel emarginatis, nervosis, dentatis; intermedio semper sessili; stipulis lineari-lanceolatis, basi æqualibus, nec dilatato-rotundatis. Caulis strictus, firmus, adpressè pubescens, plùs minùsve ramosus; ramis erecto-patulis. Radix ramosa. — Planta annua.

(32) *D. Dietr. Syn.* 4, *p.* 1000.

Hab. In sylvis montanis, per totam ferè Europam, at præcedente rarior.

6. *T.* PATENS *Schreb. ap. Sturm. Deutsch. Fl. fasc.* 16; *Pers. Syn.* 2, *p.* 352; *Desportes Fl. Maine,* 54; *Spreng. Syst.* 3, *p.* 211; *Rchb. Fl. exc.* 497!; *Bluff et Nees Comp.* 2, *p.* 197; *Koch Deutsch. Fl.* 5, *p.* 294 *et Syn., 2 ed.,* 195; *Boreau Fl. centre,* 2, *p.* 161!; *Delastr. Fl. Vienn.* 172; *Moritzi Fl. der Schweiz,* 13; *Kittel Tasch.* 1137; *Lloyd Fl. Loire-Inf.* 68; *Laterr. Fl. bord., 4 éd.,* 166! (33).

T. aureum Thuill. Par., 2. ed., 385!; *Savi Observ. p.* 108 *et Bot. etrusc.* 4, *p.* 52!, *non Pollich.*

T. parisiense D. C. Fl. fr. 5, *p.* 562 *et Prod.* 2, *p.* 206; *Duby Bot.* 136; *Mérat Fl. par., 4 éd.,* 2, *p.* 582; *Guép. Fl. Maine-et-Loire,* 2 *éd.,* 352!; *Brébiss. Fl. normand.* 79; *Coss. et Germ. Fl. par.* 132; *Sanguinetti Fl. rom. prod. add.* 105.

T. agrarium Poir. Dict. 8, *p.* 27; *Bastard Fl. Maine et Loire,* 277; *St. Am. Fl. agen.* 308; *Desv. Ann. sc. nat.,* 1 *sér.,* 13, *p.* 330, *non L.*

T. procumbens Lois. Fl. gall. 2, *p.* 127, *non Schreb.*

T. spadiceum Dubois Fl. d'Orléans n° 1283, *non L.*

T. chrysanthum Gaud. Helv. 4, *p.* 603.

T. brutium Tenor. Syll. 377.

T. speciosum Margot et Reuter Fl. Zacinth., non Willd.

Chrysaspis agrarium Desv. Obs. pl. Angers, 164.

(33) *D. Dietr. Syn.* 4, *p.* 1001.

Ic. Vaill. Bot. t. 22, *f.* 4; *Schreb. l. c.* (*malè*).

Flores numerosi, in capitulis laxiusculis demùm globosis aggregati reflexique, è pedicellis tubum calycinum vix æquantibus demissi; pedunculus communis filiformis, adpressè pilosus, patulus, folium longè superans. Calycis dentes valdè inæquales; inferiores lineares, apice pilum unicum vel alterum gerentes, superioribus duplò longiores. Corolla vividè aurea, demùm pallidè fuscescens, vexillo obovato, integro, striato. Legumen stipite styloque longius. Folia omnia alterna, foliolis oblongo-cuneatis, emarginatis, serratis; foliolo intermedio sessili vel petiolulato (sæpè in uno eodemque specimine); stipulis ovatis acutis, externè dentatis et basi dilatatâ auriculatis. Caules elongati, graciles, flexuosi, erecti vel ascendentes, sæpè simplices. Radix gracilis. — Planta annua.

Hab. In pratis humidis Europæ, præsertìm australis et occidentalis.

7. *T.* aurantiacum *Boiss. et Sprunn. Diagn. pl. orien. fasc.* 2, *p.* 33!; *Walp. Repert.* 2, *p.* 852.

T. speciosum Bory et Chaub. Exp. sc. en Morée, Bot., p. 222!, *non Willd.*

Ic. Bory et Chaub. l. c. t. 27.

Flores numerosi, in capitulis laxiusculis, demùm ovoideis, aggregati reflexique, è pedicellis tubo calycino dimidiò brevioribus demissi; pedunculus communis filiformis, pilis adpressis vestitus, patulus, folium longè superans. Calycis

dentes valdè inæquales ; tres inferiores lineares acutæ, inter se æquales, pilis duobus vel tribus ad apicem munitæ, superioribus duplò triplòve longiores. Corolla aurantiaca ; vexillum obovatum, striatum, apice undulato et subintegro. Legumen stylo dimidiò, stipite triplò brevius. Folia omnia alterna, foliolis glabriusculis ; inferioribus obovato-cordatis ; superioribus obovato-cuneatis retusis ; omnibus acutè dentatis ; foliolo intermedio breviter petiolulato ; stipulis lanceolatis, breviter acuminatis, basi dilatatâ non auriculatis. Caules graciles, erecti diffusive, flexuosi, adpressè pilosi. — Planta annua.

Hab. In montibus Laconiæ et Argolidis.

8. *T.* MESOGITANUM *Boiss. Diagn. pl. orien. fasc.* 2, *p.* 34!; *Walp. Repert.* 2, *p.* 852.

T. procumbens β *pauciflorum Grisebach Spicil. fl. rumel. et bythin.* 1, *p.* 36.

Ic. Null.

Differt à proximo *T. aurantiaco* capitulis globosis ; floribus dimidiò minoribus; dentibus calycinis tribus inferioribus inter se inæqualibus, glabris ; corollâ aureâ, magis è calyce productâ; vexillo apice non undulato, subdenticulato.

Hab. In montibus Mesogis suprà Tralles.

9. *T.* BOISSIERI *Guss. Syn. fl. sicul.* 2, *p.* 858.

T. speciosum Boiss. Diagn. pl. orien. fasc. 2, *p.* 33!; *Grisebach Spicil. fl. rumel. et byth.* 1, *p.* 37, *non Willd.*

T. pseudospeciosum Sprunner Plantæ exsicc. ex Attica!

Ic. Null.

Flores numerosi, in capitulis demùm ovoideis aggregati reflexique, è pedicellis tubum calycinum æquantibus demissi; pedunculus communis strictus, leviter sulcatus, patenter villosus, patulus, folio longior. Calycis dentes valdè inæquales; inferiores lineari-lanceolatæ, pilum terminale unicum gerentes, superioribus vix duplò longiores. Corolla pallidè ochroleuca, demùm fuscescens, vexillum obovatum, argutè denticulatum. Legumen stylum æquans, stipite duplò brevius. Folia omnia alterna, foliolis villosis ciliatisque, ovatis, apice rotundatis, obtusè dentatis; foliolo intermedio petiolulato; stipulis integris, angustis, lanceolatis breviter acuminatis, basi æquali non auriculatis. Caulis erectus vel ascendens, ramosus, pilis tenuissimis horizontaliterque patentibus vestitus. Radix gracilis, apice ramosa. — Planta annua.

Hab. In rupestribus calidis Argolidis, Atticæ, Macedoniæ, insulæ Tassos, etc.

10. *T. speciosum Willd. Sp. 3, p. 1382; Pers. Syn. 2, p. 352; Poir. Dict. 8, p. 30; Spreng. Syst. 3, p. 211; Tenor. Syll. app. 5, p. 33; Guss. Syn. fl. sicul. 2, p. 345 et add. p. 858!; non Bory et Chaub., nec Boiss., nec Marg. et Reut.*

T. Gussoni Tin. Pug. pl. sicul. 17; Savi Bot. etr. 4, p. 54!; Tenor. Syll. 377; Ledeb. Fl. rossic. 1, p. 557; Boiss.

Diagn. pl. oricn. fasc. 2, *p.* 34!; *Grisebach Spicil. fl. rumel. et byth.* 1, *p.* 37.

T. creticum elegantissimum magno flore Tournef. Cor. 29.

Ic. Rchb. Icon. exot., t. 7.

Flores numerosi, in capitulis magnis, laxiusculis, demùm ovoideis aggregati reflexique, è pedicellis tubum calycinum æquantibus demissi; pedunculus communis teres, adpressè vestitus, patulus, folio longior. Calycis dentes valdè inæquales; inferiores lineari-lanceolatæ, apice villosæ, superioribus triplò longiores. Corolla violacea, demùm fuscescens; vexillum orbiculare, argutè denticulatum. Legumen stylum et stipitem æquans. Folia omnia alterna, foliolis glabriusculis, obovatis emarginatis, vel superioribus obovato-cuneatis retusis, sinuato-dentatis; folio intermedio petiolulato; stipulis integris vel dentatis, semiovatis, breviter acuminatis, ciliatis, basi dilatatâ auriculatis. Caulis erectus, ramosus, pilis adpressis vestitus. Radix gracilis. — Planta annua.

Hab. In pratis et campis humidis Siciliæ, Cretæ, Atticæ, Macedoniæ, Traciæ, etc.

Nota. *T. speciosum* collegit propè Telonem (Saint-Mandrier), nobisque benevolè communicavit cl. Maire, verosimiliter è seminibus horti botanici in hoc loco sparsis ortum (*Conf. Robert, Cat. des plantes de Toulon, p.* 19).

§. III. Vexillum à basi dorso convexum,anticè cochleatum; alæ porrectæ.

11. *T.* SPADICEUM *L. Fl. suec., ed.* 2, *p.* 261 *et Sp.,* 2 *ed.,* 1087; *Reich. Syst. pl.* 3, *p.* 561; *Schreb. in Sturm Deutsch. Fl. fasc.* 16; *Pers. Syn.* 2, *p.* 352; *Poir. Dict.* 8, *p.* 27; *D. C. Fl. fr.* 5, *p.* 561 *et Prod.* 2, *p.* 205; *Savi Observ., p.* 112 *et Bot. etr.* 4, *p.* 54!; *Spreng. Syst.* 3, *p.* 210; *Wahlenb. Suec.* 469; *Bœnningh. Monast.* 223; *Spenn. Fl. frib.* 701; *Balb. Fl. lyon.* 1, *p.* 194; *Lois. Fl. gall.* 2, *p.* 126!; *Duby Bot.* 135; *Gaud. Helv.* 4, *p.* 505; *Roth Man.* 1055; *Mut. Dauph.* 114; *Host. Fl. aust.* 2, *p.* 378; *Rchb. Fl. exc.* 497, *et Fl. sax.* 285!; *Bluff et Nees Comp.* 2, *p.* 195; *Peterm. Fl. lips.* 538; *Hegetschw. Fl. der Schweiz,* 705; *Koch Deutsch. Fl.* 5, *p.* 292, *et Syn.,* 2 *ed.,* 194!; *Wimm. Fl. von Schles.* 156; *Ledeb. Fl. rossic.* 1, *p.* 555; *Grabowsk. Fl. von Oberschles.* 209; *Dœll Rhein. Fl.* 807; *Moritzi Fl. der Schweiz,* 12; *Kittel Tasch.* 1139; *Lœhr Fl. von Trier,* 63 (34).

T. litigiosum Desv. Ann. sc. nat., 1 *sér.,* 13, *p.* 329.

T. decipiens Hornem. Hafn. 2, *p.* 719.

T. montanum L. Sp., 1 *ed.,* 772, *n°* 37 (*non* 2 *ed.*).

Ic. Schreb. l. c., t. 11.

Flores numerosi, in capitulis demùm ovato-cylindraceis densè congesti, post anthesim reflexi, è pedicellis tubo calycino valdè brevioribus demissi; pedunculus communis

(34) *D. Dietr. Syn.* 4, *p.* 1000.

gracilis, erectus, pilis adpressis vestitus, folio subæqualis vel paulò longior. Calycis dentes valdè inæquales; inferiores lineares, versùs apicem eximiè villosæ, inferioribus quadruplò longiores. Corolla primùm vividè aurea, demùm saturatè spadicea; vexillum striatum, apice emarginatum. Legumen stylo duplò, stipite quadruplò longius. Folia duo superiora opposita, omnia petiolata, foliolis obovatis oblongisve, retusis vel emarginatis, denticulatis; foliolo intermedio sessili; petiolo communi sæpè versùs apicem marginato; stipulis lanceolatis, acutis, integris vel dentatis, basi angustioribus; superioribus vix dilatatis. Caules erecti, graciles, subsimplices. Radix tenuis annua.

Hab. In pratis turfosis subalpinarum regionum et alpium, præsertìm in Europâ septentrionali.

12. *T.* badium *Schreb. in Sturm Deutsch. Fl. fasc.* 16; *Pers. Syn.* 2, *p.* 352; *Poir. Dict. suppl.* 5, *p.* 335; *D. C. Fl. fr.* 5, *p.* 561 *et Prod.* 2, *p.* 204; *Savi Observ. p.* 113 *et Bot. etr.* 4, *p.* 55!; *Spreng. Syst.*3, *p.* 210; *Lois. Fl. gall.* 2, *p.* 127!; *Duby Bot.* 135; *Gaud. Helv.* 4, *p.* 596; *Roth Man.* 1056; *Mut. Dauph.* 114; *Host. Fl. aust.* 2, *p.* 377; *Rchb. Fl. exc.* 498!; *Bluff et Nees Comp.* 2, *p.* 196; *Hegetschw. Fl. der Schweiz*, 705; *Koch Deutsch. Fl.* 5, *p.* 293, *et Syn.*, 2 *ed.*, 194; *Ledeb. Fl. rossic.* 1, *p.* 556; *Moritzi Fl. der Schweiz*, 12; *Kittel Tasch.* 1139 (35).

T. spadiceum Vill. Dauph. 3, *p.* 491; *D. C. Fl. fr.* 4, *p.* 535; *Desv. Ann. sc. nat.*, 1 *sér.*, 13, *p.* 329, *non L.*

(35) *D. Dietr. Syn.* 4, *p.* 1000.

T. spadiceum β *badium Lapeyr. Pyrén.* 439.

Ic. Schreb. l. c., t. 12.

Flores numerosi, in capitulis majoribus demùm ovato-globosis densè congesti, post anthesim reflexi, è pedicellis tubum calycinum subæquantibus demissi; pedunculus communis validus, erectus, adpressè villosus, folio subæqualis vel paulò longior. Calycis dentes valdè inæquales; inferiores lineares, versùs apicem pilis quibusdam munitæ, inferioribus duplò longiores. Corolla primùm aurea, demùm spadicea; vexillum striatum, apice emarginatum. Legumen stylo duplò, stipite quadruplò longius. Folia duo superiora opposita, omnia petiolata, foliolis obovatis vel oblongis, retusis emarginatisve, dentatis; foliolo intermedio sessili; stipulis lineari-lanceolatis acutis, basi angustioribus; superioribus dilatatis, ovatis, acuminatis. Caules firmi, erecti vel ascendentes, subsimplices. Radix perennis, multiceps.

Hab. In pratis alpinis Europæ mediæ et australis, nec non in Caucaso.

SPECIES NOBIS IGNOTÆ AUT INCERTÆ.

T. COMOSUM *Labill. Dec.* 5, *p.* 15, *t.* 10 (*Desv. Ann. sc. nat.*, 1 *sér.*, 13, *p.* 331. *T. Billardieri Spreng. Syst.* 3, *p.* 211.= *T. speciosum Willd. ex D. C. Prodr.* 2, *p.* 205).

T. PRIONANTHUM *Desv. l. c., p.* 331 (*T. speciosi var.? ex ipso auctore, l. c.*)

T. ERUBESCENS *Fenzl. Pug. p.* 5.

NOUVELLES RECHERCHES

SUR

L'ATTRACTION MAGNÉTIQUE

ET SUR LA DISPOSITION GÉNÉRALE DES CORPS

A ACQUÉRIR CETTE FORCE,

A L'APPUI D'UN MÉMOIRE SUR

L'UNIVERSALITÉ DU MAGNÉTISME,

PAR LE Dr DE HALDAT.

Les réflexions relatives aux faits sur lesquels repose la théorie de l'universalité du magnétisme, publiées antérieurement, ne formant qu'une faible partie de celles qui m'ont été inspirées par la méditation de ce vaste sujet, je me trouve obligé de rassembler ici celles qui se sont présentées depuis, ainsi que les faits nouveaux recueillis dans l'étude d'une question digne de l'attention de tous les physiciens. Ces réflexions et ces faits forment la matière des articles qui suivent :

1° *La distinction entre les deux modes de magnétisation proposés par M. Faraday est-elle solidement établie et suffisamment prouvée ?*

Quoique les différences observées entre les corps magnétiques et ceux que ce savant a nommés diamagné-

tiques, à raison de la direction transversale qu'ils prennent relativement à celle du courant, n'aient pas fixé suffisamment l'attention des physiciens qui se sont livrés aux recherches de ce genre, elles ne peuvent cependant être méconnues, puisqu'elles avaient déjà été signalées, en 1821, par un savant très-distingué, M. Becquerel (1).

L'expérience sur laquelle repose cette distinction est aussi simple que facile à répéter. Le corps soumis à l'examen magnétique, après avoir reçu une forme allongée d'environ 20 à 25 millimètres et avoir été réduit au poids de 5 à 7 centigrammes, se place dans le pli d'un étrier de papier, suspendu librement par un fil simple de cocon, adapté à une monture avec laquelle on peut en mesurer la torsion. On donne au plan de cet étrier une direction parallèle au courant magnétique, et, d'après cette disposition, le corps demeurera dans la direction qui lui est donnée, ou il en changera. Si cette direction est celle du courant, le corps est magnétique à la manière du fer; si elle est transversale au courant, il est diamagnétique. On confirme ce premier résultat par une seconde expérience, qui consiste à éloigner assez brusquement les appendices qu'on applique au pôle des aimants pour en diriger le courant. Dès qu'ils sont éloignés d'une quantité qui dépasse même faiblement la sphère d'activité des deux pôles, le corps qui a pris la direction du courant la conserve

(1) Annales de physique et de chimie, 1821.

s'il est magnétique, mais il se place transversalement s'il est diamagnétique. On peut encore constater la véritable direction que doit prendre le corps, en tordant le fil de suspension de 15 à 20 degrés et le plaçant dans le pli de l'étrier. Ainsi dirigé, s'il est magnétique, il tordra le fil pour prendre la direction du courant ou pour se placer transversalement. Ces résultats ne peuvent être équivoques que pour les corps sur lesquels la force magnétique n'a qu'une très-faible influence.

Ces effets différents d'une même force dans son action sur les corps ont fait naître contre les deux modes de magnétisation, des objections que nous allons examiner. Ne pouvant méconnaître l'exactitude des expériences faites sur les corps dans lesquels l'attraction est le plus prononcée, on a voulu l'expliquer en attribuant la direction transversale à une composition de forces ; et on a assuré que celle-ci avait lieu pour tous les corps dès que leur longueur excédait 4 à 5 centimètres ; mais l'assertion est contredite par les faits, car il est facile de s'assurer que des fils minces de cuivre ou d'argent purifié, lors même qu'ils ont cette longueur, prennent constamment la direction parallèle au courant. Il est également facile de reconnaître qu'un prisme mince de bismuth de la même longueur prend toujours la direction transversale. La direction, a-t-on dit, varie avec la longueur des aiguilles. Il est vrai que pour des corps peu magnétisables les résultats sont parfois équivoques, quand la dimension en longueur n'est que de 4 à 5 centimètres,

mais pour les corps parfaitement magnétisables, les effets sont constants. Un fil de cuivre pur de 4 à 5 centimètres de longueur a conservé la direction parallèle au courant, même aprés avoir été divisé en deux, en quatre, en huit parties égales ; et un prisme de bismuth divisé de même a conservé invariablement la direction transversale.

Mais en admettant ces variations supposées dans les effets de l'action des courants, elles ne pourraient faire rejeter la distinction de l'illustre physicien anglais ; car les petits prismes soumis à leur action ne peuvent présenter les phénomènes observés qu'en acquérant des pôles, et on sait que la puissance des pôles magnétiques diminue avec la longueur des aimants. C'est ainsi qu'un aimant cubique, qui a des pôles à tous ses angles solides, suspendu librement, n'offre que des anomalies, c'est-à-dire, des phénomènes irréguliers d'attraction et de répulsion. Les aimants que j'ai formés avec de très-petits fragments de fils d'acier très-minces et aimantés, enfermés dans un tube de verre dans lequel on peut les arranger obliquement à l'axe de ce tube et sous des angles variés, prennent constamment la direction transversale au courant, quand les faisceaux, à l'influence desquels ils sont soumis, sont séparés de cet aimant complexe par une distance égale au moins à 5 ou 6 fois sa longueur. Ils prennent au contraire la direction parallèle au courant quand les faisceaux agissent à une petite distance ; c'est qu'alors la masse formée par les frag-

ments de fils d'acier acquiert des pôles, comme il arrive aux aimants sans cohésion. Ces expériences ne sont-elles pas propres à répandre quelque lumière sur la cause du magnétisme transversal? Ne peut-on pas admettre que la direction transversale est produite par l'influence exercée sur les molécules du centre des aiguilles trop longues, influence qui l'emporte sur les molécules des extrémités. Il ne s'agit ici, au reste, que des substances peu magnétisables, de celles qui offrent des phénomènes équivoques. Quelle que soit d'ailleurs la cause de ces directions différentes des corps librement suspendus entre les pôles des aimants, si elles résultent de l'action magnétique, ce qu'on ne peut méconnaître quand elles se montrent dans des substances exemptes de fer, elles prouvent également l'universalité du magnétisme.

2° *Les différences dans la direction des corps librement suspendus entre les pôles des aimants, c'est-à-dire, les phénomènes magnétiques et diamagnétiques doivent-ils être considérés comme analogues aux électricités vitrée et résineuse, négative et positive?*

Cette analogie vers laquelle M. Faraday paraît pencher serait, ce me semble, bien difficile à établir avec exactitude; car s'il se présente quelque analogie dans les phénomènes extérieurs, ces analogies sont accompagnées de différences si prononcées que la solution de cette question sera douteuse tant qu'on n'aura pas prouvé qu'avec des courants purement magnétiques, on peut produire les effets de l'électricité statique : car on déve-

loppe la force magnétique par un si grand nombre de moyens différents, que l'argument fondé sur la puissante influence des courants, pour établir l'analogie entre les deux agents des phénomènes magnétiques et électriques, perd beaucoup de sa force.

Les ressemblances apparentes entre les fluides vitré et résineux et les fluides austral et boréal ne prouvent pas leur identité. Celui des phénomènes dans lequel l'analogie est plus marquée est sans doute la communication des pouvoirs électriques et magnétiques par influence; mais cette analogie est contredite par la distinction de M. Faraday. Il y a ici certainement de remarquables analogies; mais non une identité parfaite. J'ai tenté quelques expériences pour obtenir des phénomènes électriques par les procédés purement magnétiques, mais elles ont été sans succès. Non-seulement l'application d'aimants puissants à l'électrophore n'y développe aucune trace de ces figures curieuses décrites par Lichtemberg; mais l'électrophore lui-même, ce puissant moyen d'accumuler le fluide électrique, secondé par le mouvement qui développe et rend sensible les influences magnétiques peu apparentes, a trompé l'espérance que j'avais fondée sur son secours.

Un disque de l'appareil à rotation pour les expériences du magnétisme dont les phénomènes sont rendus sensibles par le mouvement, converti en électrophore, a été chargé par une bouteille de Leide à la manière de Lichtemberg, et, soit qu'il ait été mis en mouvement

rotatoire ou qu'on ait exécuté les oscillations dont l'influence est si puissante, il a laissé l'aiguille aimantée, librement suspendue, dans le repos le plus complet. Le résultat a été également nul, quand j'ai chargé d'électricités contraires les deux côtés opposés de l'électrophore rotateur. C'est avec aussi peu de succès qu'un électrophore, librement suspendu et chargé d'électricités contraires, a été soumis à l'influence d'un faisceau magnétique puissant, adapté à un disque rotateur en mouvement, selon les méthodes que j'ai indiquées ailleurs.

3° *Le procédé destiné à reconnaître la disposition des corps à obéir à l'influence de l'agent magnétique peut-il être employé à la recherche du fer?*

Si, par là, on entend obtenir une simple indication de la présence du métal, la solution de cette question est des plus simples; car personne n'ignore que, de temps immémorial, les aimants naturels ou artificiels sont employés pour démêler et reconnaître les particules de fer disséminées dans les corps à l'état pulvérulent, et même à l'état concret; mais il s'agit ici de reconnaître ce métal, lorsqu'il ne se trouve qu'en quantité minime, ou lorsque sa disposition à acquérir l'état magnétique est affaiblie par la présence des substances avec lesquelles il peut se combiner.

Quand le fer est à l'état métallique, ou même à l'état d'oxyde au minimum, sa présence peut toujours être indiquée par le procédé magnétique. Il suffit de réduire en poudre le corps qui le contient, d'appliquer cette

poudre à la surface d'un petit cylindre de cire pure, un peu amollie, et de placer ce cylindre dans le pli de l'étrier employé dans les expériences sur l'universalité du magnétisme. La direction du cylindre dans la parallèle au courant indique la présence du fer; et la force avec laquelle il résiste à la torsion du fil de suspension, qui tend à l'en écarter, indique sa quantité. On conçoit facilement que l'indication ainsi obtenue n'est qu'approximative. Mais on parvient à reconnaître des quantités de fer si petites par ce procédé, qu'on doit le regarder comme précieux à la minéralogie et à la chimie, et comme un puissant argument pour la théorie de l'universalité du magnétisme. Les résultats de mes essais sur ce sujet n'étonneront que ceux qui ne connaîtraient ni la disposition singulièrement énergique avec laquelle le fer tend à acquérir l'état magnétique, ni la précieuse élasticité du fil simple de cocon pour mesurer par sa torsion des forces inappréciables par tous les autres moyens connus.

Quelques molécules, pour ainsi dire atomiques, de fer réduit par l'hydrogène, appliquées aux extrémités d'un prisme de cire pure de 25 millimètres de longueur, librement suspendu entre les pôles d'un aimant qui porte 25 kilogrammes, ayant exigé une torsion égale à 10 et même à 15 révolutions entières du fil, pour être arrachées à l'influence de la force magnétique qui le retenait dans la direction du courant; j'ai voulu reconnaître jusqu'où s'étendait ce moyen d'appréciation

pour des quantités minimes de fer. Pour cela, j'ai répandu, sur du papier mince et soigneusement purifié, une très-petite quantité d'oxyde noir réduit en poudre impalpable, et je l'ai étendue avec une estompe de drap de manière à communiquer au papier une teinte grise égale et très-faible. Un carré de ce papier de trois centimètres de côté, comparé à un semblable carré du même papier pur, s'étant trouvé rigoureusement égal en poids, j'y ai taillé une bandelette de 55 millimètres de longueur et de 4 de largeur. Cette bandelette, appliquée à un prisme de cire, a offert une force de persistance dans la direction du courant, qui n'a cédé qu'à une torsion de 700°. Divisée sur sa longueur en deux parties égales, cette bandelette a encore exigé une torsion de 100° ; enfin, un prisme de cire pure, dont le sommet taillé en biseau fut frotté sur le papier estompé, ayant encore produit une résistance égale à 15°, nous avons dû conclure que les quantités de fer les plus petites pouvaient être indiquées par le procédé magnétique.

D'après ces faits, concluerons-nous avec les partisans du magnétisme spécial du fer que, quoique le métal soit invisible au microscope et même, parfois, inappréciable par les moyens chimiques, on est autorisé à le supposer dans tous les corps. Nous n'admettrons pas une telle supposition, parce qu'elle est contraire aux faits que nous présentent des substances presque indifférentes à l'influence des courants ; contraire aux faits du magné-

tisme transversal ; également contraire aux effets du courant sur les corps dont la pureté a été reconnue. Bien loin de là nous conclurons que la prodigieuse énergie du fer devrait amener tous les corps librement suspendus dans la direction des courants puissants, si tous contenaient ce métal.

Notre mode d'expérimentation nous a encore servi à comparer le procédé magnétique au procédé chimique dans l'appréciation du fer. Notre plus petite bandelette de papier souillée par l'oxyde noir, incinérée et traitée par l'acide hydrochlorique et le cyanure de potassium, ne nous ayant donné que de très-faibles traces de la présence du bleu de Prusse, nous nous sommes cru autorisé à conclure que le procédé chimique au moyen duquel on peut apprécier des dix-millionièmes de fer ne l'emporte pas sur le procédé magnétique ; ce que des essais faits sur des quantités plus petites de la même substance a parfaitement confirmé. Ils peuvent donc se suppléer mutuellement quand il s'agit du fer métallique ou faiblement oxydé ; mais si ce métal est engagé dans quelques-unes des combinaisons qui affaiblissent sa disposition magnétique, le procédé chimique propre à ramener le fer à l'état métallique, ou à l'en rapprocher, devrait être préféré. Il est inutile, sans doute, d'ajouter que nous ne proposons l'emploi du procédé magnétique que pour indiquer la présence du fer et non pour en déterminer la quantité.

4° *Quelles sont les causes qui font varier dans le*

fer la disposition à acquérir la force magnétique ?

Personne n'ignore que cette disposition varie singulièrement dans les diverses combinaisons de ce métal. Sous cette dénomination commune nous comprenons l'acier, qui pour le physicien n'est qu'un état particulier de ce métal. On sait que, soit que l'on emploie la friction, l'influence ou l'induction, le fer acquiert plus ou moins facilement la force magnétique; qu'en général celui qui l'acquiert difficilement la conserve mieux, et celui qui l'acquiert facilement la perd de même. On connait encore les causes qui la diminuent ou éteignent cette force dans les aimants qui la possèdent. La plupart d'entre elles avaient été examinées d'une manière générale; j'ai cherché à en augmenter le nombre et à les apprécier avec plus d'exactitude qu'on ne l'avait fait antérieurement (1). Il ne s'agit plus maintenant des faits curieux autant que nombreux qui se rattachent à ces questions, mais de la recherche des moyens d'augmenter dans le fer la disposition à acquérir et à conserver la force magnétique, ou d'atténuer les causes qui s'opposent à son développement, ce qui est la même chose. Les différences que présentent à cet égard les diverses variétés de fer ne peuvent dépendre que des modifications dans les propriétés physiques, ou dans les proportions relatives des éléments qui entrent dans la composition chimique de ce métal. Les modifica-

(1) Mémoires de l'Académie de Nancy en 1845.

tions dans les propriétés physiques qui résultent de la trempe, de la compression, de la torsion, des vibrations, de l'élévation de température sont trop connues et ont été traitées avec trop de détails dans le mémoire cité plus haut, pour qu'on y revienne de nouveau. Comme elles ne sont que l'effet de changements dans l'arrangement des molécules constitutives, au point de vue théorique, elles nous présentent la puissance d'un aimant comme étant le résultat des forces propres aux molécules dont il est composé. Ces molécules forment un système dont toutes les parties, en vertu de leurs actions combinées et de leur influence réciproque, sont ainsi les sources de la puissance de chacun d'eux. Ce système est sans doute réprésenté par le fantôme magnétique, dont l'étude trop longtemps négligée réclamerait l'application de l'analyse perfectionnée.

Quant à la modification du pouvoir magnétique par la combinaison chimique, c'est-à-dire, par l'état composé du métal que jamais on ne peut obtenir dans un état de pureté absolue, on sait d'une manière générale que le fer, la fonte grise, la fonte blanche et l'acier, les fers cassants à chaud et cassants à froid acquièrent et conservent la force magnétique à des degrés très-différents. Mais ces assertions générales, fondées sur des faits isolés et indépendants, n'ont jamais été confirmées par des analyses et des expériences régulières, ce qui serait pourtant indispensable. Forcé de me borner aux moyens qui sont à ma disposition, c'est encore le fil de cocon qui m'a donné

l'instrument propre à comparer entre elles les dispositions magnétiques des principaux produits du fer. J'ai eu recours à l'appareil qui a déjà été employé dans mes recherches sur l'universalité du magnétisme (1). Mais au lieu de trochisques formés de substances ferrifères pulvérulentes, liées entre elles par de l'amidon, j'ai employé de petits prismes de cire d'abeille, à la surface desquels ont été fixées, au moyen de la chaleur, les substances indiquées dans le tableau qui suit, tableau dans lequel la disposition est représentée approximativement par la quantité de torsion nécessaire pour entraîner les prismes hors de la direction du courant.

(1) Présentées à l'Académie des sciences, en mai 1846, analysées dans les Annales de chimie et de physique, janvier 1847.

NOM de la SUBSTANCE.	FORCE MAGNETIQUE acquise, représentée par la TORSION DU FIL.		LES TORSIONS sont exprimées en RÉVOLUTIONS entières de 360° et en DEGRÉS.
O.	O.		La résistance à la torsion qui représente la force magnétique étant trop grande dans les produits les plus énergiques du fer se trouve dans le tableau qui suit :
Peroxyde de fer, colcothar.	1 1/2 révol. ou	540°	
Carbure de fer purifié.	1 révol. ou	360°	
Sulfure de fer artificiel et natif.	O.		
Sulfate de fer purifié.	1 1/2 révol. ou	540°	
Carbonate de fer natif cristallisé.	1 1/2 révol. ou	540°	
Phosphate de fer.	1 révol. ou	360°	
Arséniate de fer artificiel.	3 révol. ou	1080°	
Tartrate de fer.	1/2 révol. ou	180°	
Citrate de fer.	1/2 révol. ou	180°	
Tannate de fer.	1/2 révol. ou	180°	
Lactate de fer.	1/2 révol. ou	180°	
. . . . .	. . . . .		Dans le chlorure, l'hydriodate, le cyanure et les brômures, la puissance du métal conservant une trop grande énergie n'a pu être indiquée.

Quoique ces expériences ne s'étendent pas à un bien grand nombre des produits du fer, elles nous prouvent cependant : 1° qu'il n'est aucune combinaison de ce métal qui n'altère sa puissance magnétique ; 2° que sa combinaison avec l'oxygène la diminue sans l'éteindre, lors même qu'elle est portée au terme extrême, et qu'elle est très-peu diminuée quand la dose d'oxygène est faible ; 3° que le carbone la diminue d'autant plus

qu'il est en plus grande quantité ; 4° que le soufre altère cette puissance à des degrés différents selon que la proportion varie, sans cependant qu'on observe une relation exacte entre les diverses proportions des deux corps et la disposition magnétique ; 5° mais que les combinaisons salines dans lesquelles le métal joue le rôle de base sont celles dans lesquelles la puissance magnétique est le plus diminuée, lors même que l'affinité de l'acide a peu d'énergie chimique, comme on le voit dans le carbonate de fer et les sels produits par la combinaison des acides organiques avec ce métal; 6° que les différences entre les sulfures naturels et ceux de l'art semblent nous prouver que la proportion des éléments des composés divers n'est pas la seule cause de variation dans la puissance magnétique des corps, mais qu'elle dépend aussi de la disposition moléculaire.

Comme il est arrivé, dans les expériences dont les résultats sont consignés précédemment, que la force magnétique acquise s'est trouvée trop énergique pour pouvoir être mesurée par le fil de cocon simple, je me suis vu forcé d'augmenter la force de torsion, ce qui s'est fait en employant le fil de cocon seulement diminué de la moitié de ses fils élémentaires, la distance entre les pôles qui était de quatre centimètres demeurant la même. Les variétés de fer pulvérisé qui ont été employées, ont été renfermées dans un petit tube de verre mince fermé aux deux extrémités avec de petits disques de papier gommé et soumises à l'influence des pôles magnétiques. Ce tube

avait 35 millimètres de longueur et 3 de diamètre intérieur. Il a été successivement rempli des diverses substances et nettoyé entre chaque expérience aves une barbe de plume taillée en brosse.

NOM des SUBSTANCES.	FORCE MAGNÉTIQUE acquise, représentée par la torsion du FIL DE SUSPENSION.	OBSERVATIONS.
Fer réduit du peroxyde par l'hydrogène.	7 révolutions entières ou en degrés. 2,520°	
Limaille d'acier.	12 révol. ou 4,320°	
La même, magnétisée	24 révol. ou 8,640°	Les expériences que j'ai publiées sur les aimants sans cohésion ont prouvé que des tubes remplis de limaille de fer prennent des pôles; elles autorisent ces essais.
Fonte blanche.	9 révol. ou 2,940°	
La même, magnétisée	14 révol. ou 5,640°	
Fonte grise.	7 révol. ou 1,520°	
La même, magnétisée	10 révol. ou 3,600°	
Peroxyde de fer.	1/4 de révol. ou 90°	
Oxyde noir et battiture.	1 1/2 révol. ou 540°	
Les mêmes, magnétisés.	6 révol. ou 2,160°	
Sulfate de fer.	0 . . . . . 10° à 15°	
Sulfure de fer artificiel.	4 révol. ou 1,440°	
Sulfure de fer naturel cubique.	2 révol. ou 720°	
Sulfure de fer laminaire, dit magnétique.	5 révol. ou 1,800°	De Bodenmais.

Quoique les expériences qui ont donné ces résultats aient été faites avec soin et répétées, on ne pourrait pas se flatter d'obtenir constamment le même nombre de degrés, à raison, sans doute, de la différence des conditions dans lesquelles elles seront nécessairement faites;

mais on obtiendra toujours des effets qui confirmeront ceux du tableau précédent, destiné à présenter les différences dans la disposition à acquérir la force magnétique, pour les produits les plus énergiques.

Ces recherches, principalement destinées à guider les physiciens dans le choix des diverses espèces de fer propres à former des aimants, soit à forces permanentes, soit à forces temporaires, nous ont naturellement conduit à un examen spécial des diverses qualités de fer, relativement à la faculté d'acquérir la force magnétique. Ces expériences ont été exécutées au moyen d'un appareil composé: 1° d'une aiguille aimantée très-sensible, montée sur rubis, longue de 12 centimètres, et portée par une pointe d'acier très-acérée ; 2° de quatre cylindres de fer enveloppés d'un manchon de laiton mince, armé de trois couches de fil de cuivre couvert de soie. Leur longueur est de 20 centimètres, leur diamètre de 30 millimètres et leur poids de 1 kilogramme 2 décagrammes. Ces cylindres, qui peuvent tous être successivement introduits dans le même manchon, sont séparés de l'aiguille à laquelle ils répondent par leur pôle nord, d'un intervalle invariable égal à neuf centimètres : la force magnétique leur est communiquée par deux couples de Bunsen, et la force qu'ils acquièrent est représentée par le nombre des oscillations de l'aiguille en un temps donné, qui est ici une minute. L'amplitude des oscillations est invariable, et leur nombre est déterminé au moyen d'un compteur exact ; les résultats consignés dans le tableau suivant sont

les moyennes de cinq séries d'expériences pour chaque cylindre. Ces cylindres magnétisés par un courant sont au nombre de quatre : A est en fer rouvrain de bonne qualité; B est fait du même fer, mais reforgé et fortement traité au marteau; C est fait de lames de tôle épaisse, soudées à la plus haute température; D est encore du même fer rouvrain, mais divisé en deux parties égales exactement jointes par une vis.

NOMBRE DES OSCILLATIONS de l'aiguille en une minute, représentant LA FORCE MAGNÉTIQUE ACQUISE.		*OBSERVATIONS.*
A Fer rouvrain.	Moyenne.	Les faits indiqués dans le tableau prouvent que la disposition à acquérir la force magnétique s'accoît dans le fer à mesure qu'on le purifie par l'élévation de température, l'expulsion des parties hétérogènes, et l'union plus intime des parties constituantes. Ils prouvent également que la contiguité exacte entre les parties équivaut à la continuité, comme on le voit dans les aimants excellents fabriqués par le jeune et très-habile artiste M. Froment.
1 .....56.....		
2 .....57.....		
3 .....56.....	...56	
4 .....55.....		
5 .....56.....		
B Fer rouvrain corroyé.		
1 .....59.....		
2 .....58.....		
3 .....57.....	...58	
4 .....58.....		
5 .....58.....		
C En tôle soudée et reforgée....		
1 .....59.....		
2 .....59.....		
3 .....59.....	...59	
4 .....58.....		
5 .....59.....		
D Divisé en deux parties égales		Les résultats ont été obtenus, les deux parties étant fortement réunies; séparées, et ne se touchant que par la vis qui occupe le centre, elles ont donné pour moyenne 55 oscillations.
1 .....60.....		
2 .....60.....		
3 .....61.....	...60	
4 .....60.....		
5 .....60.....		

Des faits consignés dans le premier paragraphe de ce Mémoire, je crois pouvoir conclure en faveur de la distinction entre les deux modes de magnétisation.

Les faits contenus dans le second ne me semblent pas établir suffisamment l'analogie supposée entre les deux modes de magnétisme et les deux électricités vitrée et résineuse.

Les faits que renferment le troisième paragraphe, prouvent l'éminente disposition du fer à acquérir le pouvoir magnétique, et indiquent la force acquise comme un moyen de reconnaître la présence du fer, mais ne prouvent nullement la spécialité magnétique de ce métal.

Les faits dont se compose le quatrième prouvent que la disposition du fer à acquérir le pouvoir magnétique dépend de sa pureté, et que, par conséquent, on n'augmente cette disposition qu'en le purifiant et en le rendant plus homogène.

HISTOIRE TRAGIQUE

DE

JEANNE DARC,

EN CINQ ACTES ET EN VERS,

PAR LE PÈRE FRONTON DU DUC.

ANALYSE

PAR M. DE HALDAT.

Un heureux hasard et l'amitié de M. Schwiter (1), qui ont mis entre mes mains un ancien monument de la littérature et de la typographie lorraine, me fournissent le moyen de faire revivre le souvenir d'un ouvrage extrêmement rare, digne ce me semble de fixer quelques instants l'attention de l'Académie.

La rareté d'un ouvrage, sans doute, n'en garantit pas le mérite, mais elle peut le rendre précieux à l'histoire littéraire d'un siècle ou d'un pays et la production dont nous allons parler offre ce double mérite. Elle fut publiée et imprimée à Nancy à l'occasion d'une fête qui devait être donnée à Henri III, roi de France. Il n'est pas étonnant qu'à une époque où le commerce

(1) Peintre à Paris.

de la librairie était extrêmement borné et nos relations avec la France fort restreintes, ce livre se soit peu répandu et qu'il ait presque totalement péri ; aussi est-il inconnu à la plupart des bibliophiles, et ne se trouve-t-il indiqué que dans un bien petit nombre de recueils. On ne le rencontre en effet porté ni dans le catalogue de Lacerna Santander, ni dans celui du Duc de la Vallière. Brunet le cite comme très-rare , Barbier n'en parle que d'après le père Nicéron. La précieuse bibliothèque de notre ami Pixerécourt, si riche en pièces de théâtre, ne le contenait pas, et M. de Soleinne, qui possédait l'une des plus amples collections de ce genre n'a jamais pu s'en procurer qu'une copie manuscrite : enfin , un amateur qui l'a recherché avec ardeur m'a assuré qu'il ne l'avait trouvé qu'à la bibliothèque royale. Comme les bibliographes les plus érudits mettent les bons exemplaires des Aldes au même rang que les manuscrits, l'histoire tragique de Jeanne Darc étant plus rare que la plupart des Aldes, nous pouvons la considérer comme équivalente à un manuscrit.

Cet ouvrage est un drame intitulé: «*histoire tragiques de la pucelle de Dom Remi autrement d'orléans nouvellement departie par actes et representée par personnages.* » Il a été imprimé à Nancy « par la veufe jeanson pour son fils imprimeur de son altesse en 1581.» Les historiens Lorrains étant les seuls qui, à l'époque de la publication de cet ouvrage, pouvaient nous fournir quelques notions sur son auteur et sur les circonstances

de cette publication, on doit considérer ce que nous en savons comme leur ayant été emprunté. Quoiqu'il ait paru sans nom d'auteur, mais seulement avec celui de l'éditeur, Jean Barnet, conseiller et secrétaire du duc de Lorraine, auquel plusieurs bibliographes l'ont faussement attribué, il est certain qu'il fut composé par Fronton du Duc, en latin Duceus, jésuite, né à Bordeaux en 1558, qui professa la rhétorique et depuis la théologie positive au collége de Pont-à-Mousson. Il y a lieu de croire que ce fut durant son enseignement littéraire, vers l'âge de 22 ans en 1580, que le savant théologien, éditeur des Pères grecs, écrivit notre drame historique ; ainsi qu'on en a trouvé la preuve dans l'histoire manuscrite du collége de Pont-à-Mousson, en latin, par le père Abram, et citée par Nicéron dans l'Histoire du Théâtre Français, par M. Walkenaer dans la Biographie universelle (1), et par M. Beaupré.

Cette pièce, comme nous l'avons dit, avait été composée à l'occasion du voyage du roi Henri III, qui devait se rendre à Plombières, en 1680, avec la reine son épouse. Ce voyage n'ayant pas eu lieu, elle fut représentée à Pont-à-Mousson, le 7 septembre de la même année, en présence du duc Charles III (2).

L'histoire tragique de Jeanne Darc est dédiée au

(1) Tome 38, page 103, 2e article, Fronton du Duc.

(2) Recherches sur les commencements et les progrès de l'imprimerie en Lorraine, pages 180 et 181.

comte de Salm, baron de Fénétrange, seigneur de Dom Remi, maréchal de Lorraine et gouverneur de Nancy. C'est en qualité de seigneur du lieu de la naissance de Jeanne que l'éditeur lui a fait hommage du drame dont nons nous proposons de donner une analyse ; et c'est comme vasale du comte que dans la dédicace l'héroïne réclame son appui pour obtenir la réhabilitation de sa mémoire. L'auteur sans doute supposait que l'appui de ce seigneur, dont il voulait s'attirer la bienveillance, aurait pu influer favorablement sur l'issue du procès en réparation, quoi qu'il ne pût ignorer que la révision avait eu lieu en 1545, depuis une trentaine d'années environ. Cette dédicace contient une notice succincte sur les malheurs de la France, opprimée par l'alliance odieuse d'une femme, indigne du titre de reine, avec les ennemis du royaume. L'éloge de l'héroïne qui concourut si efficacement à réparer nos hontes vient ensuite, et le tout est terminé par un sonnet adressé au comte de Salm, ce qui nous donne lieu de penser que le conseiller Barnet, éditeur de notre drame historique, aurait pu lui-même composer des tirades tragiques comme on en faisait alors.

Les personnages de la pièce sont fort nombreux, les principaux sont : Charles VII, Jean de Valois duc d'Alençon, René d'Anjou duc de Lorraine, Jeanne Darc, Louis de Bourbon comte de Clermont, Jean Cauchon évêque de Beauvais, Saint-Michel, la Hire, les capitaines anglais, Glacidas et Talbot, enfin le duc de Sommer-

set. L'article inséré dans l'Histoire du théâtre français sur cette pièce ne pouvant donner qu'une idée fort incomplète de ce livre, nous n'aurions pas atteint notre but, si nous nous étions borné à l'analyse décharnée d'une pièce qui, ne contenant sur l'histoire de l'illustre Jeanne aucune particularité inconnue, eut été nécessairement sans intérêt.

Le drame est précédé d'un monologue assez long avec le titre d'avant jeu, que probablement récitait la personne qui dirigeait la représentation, comme cela s'est vu dans plusieurs ouvrages de nos grands auteurs au siècle de Louis XIV. Il commence ainsi :

> Messieurs c'est à l'honneur du pays de Lorraine
> Au fruit de la jeunesse afin qu'elle s'apprenne
> Aux arts et aux vertus.

« Or, dit le narrateur, on n'a pas choisi un argument étrange, mais bien celui que fournit l'histoire d'une jeune fille qui, par son courage, est parvenue à soustraire la France à la domination tyrannique de l'Angleterre; d'où l'on voit ce que peut la faiblesse même quand elle est conduite par la main de Dieu.»

Au commencement du premier acte, le comte de Clermont déplore longuement l'état de la France, pour le salut de laquelle il invoque le secours de la providence qui seule peut la sauver. Jeanne paraît dans la scène suivante avec Saint-Michel ; elle s'interroge sur ce qu'elle doit faire et s'effraie de sa faiblesse comparée à l'entreprise à laquelle elle est appelée. Le Saint l'encourage et lui

reproche de ne pas obéir à des inspirations impérieuses; elle cède enfin et déclare sa résolution définitive.

D'avoir tant résisté, je me sens plus hardie.
Dieu ! quoi j'entend déjà les soldats frémissants
Il me semble que joy' les chevaux henissants
Et le son esclatant des francoises trompettes.
. . . . . .
Je sens deja lhorreur des belliques aubades
Je connois or bondieu ta celeste faueur
Sois donc en touz péril mon desiré sauveur.

Jeanne présentée au roi dans la scène troisième reconnaît ce prince, auquel on avait substitué le comte de Clermont; elle lui révèle le fameux secret relatif à sa légitimité et gagne ainsi la confiance du monarque, qui entrevoit dans la mission divine dont il la croit chargée un premier espoir de salut. Cependant le comte donne au roi de sages avis, et propose un examen rigoureux des titres de l'inspirée avant de l'admettre dans les conseils. Après cet examen le roi dit à Jeanne :

C'est assez discourir maintenant je connois
D'ou ta sagesse vient dont tu nous etonnois
Pour surpasser ton sexe, il serait impossible
Quelle eut connu ceci (1) si l'esprit invisible
Je dis l'esprit de Dieu ton esprit n'instruisoit.

Cependant le chancelier, le seigneur et l'évêque de

(1) Ses doutes sur sa légitimité.

Chartres sont chargés de l'examiner sur sa foi. Ici se termine le premier acte qui est suivi d'un morceau en vers de quatre syllabes, que l'auteur divise en trois parties et nomme strophe, antistrophe et épodes destinés à être chantés par un chœur indiqué dans la pièce.

Le second acte est en grande partie rempli par une discussion entre le duc d'Alençon, l'Evêque de Chartres, le chancelier et le roi qui témoigne un vif désir de tirer de l'assistance de l'envoyée un secours inespéré dans ses malheurs. Le duc, quoique prévenu contre Jeanne, déclare cependant que sa conduite, sa piété et ses lumières, qui sont beaucoup au-dessus de celles de son sexe et de sa condition, le forcent à croire à sa mission.

Puisque ce net pas humaine doctrine
Il faut que c'est quelque faveur divine.

Le chancelier ne partage pas cette opinion favorable, il la combat; mais elle est appuyée par l'évêque, et défendue par un docteur qui intervient et apporte, en faveur de la révélation de Jeanne, un grand nombre d'arguments tirés de l'histoire sainte et profane et de la théologie scholastique. Le duc termine le débat par les vers suivants :

Si nous ne profitons de ce secour
Je crois que nous serons semblables à ces gens
Lesquels ayant été à prier diligents
Affin que par pitié on les aide et supporte
Refusent le secour quant il est a leur porte.

Dans la scène qui suit, le roi, déterminé à confier à

Jeanne la conduite des troupes qui doivent introduire des secours dans Orléans, lui donne l'autorité du commandement ; il est encouragé dans sa résolution par l'évêque et le docteur, qui puisent leurs preuves aux mêmes sources que précédemment et qui sont encore en opposition avec le chancelier. Le roi ordonne que Jeanne soit armée, et commande à l'amiral de la seconder avec sa flotte.

> Va ma fille (dit-il), que Dieu de ses miracles saints
> Favorise toujours tes bienheureux dessains.

Jeanne remplit la scène qui suit par un discours propre à ranimer le courage de ses compagnons d'armes ; elle s'excite elle-même à se montrer digne de sa mission. Cependant la flotte qui porte les secours à la ville, passant près des bastilles anglaises gardées par les capitaines Glacidas et Talbot, est assaillie par des injures qui ne sont pas moins grossières que celles qui nous ont été conservées dans l'histoire. L'amiral, le maréchal de Rey et l'héroïne concertent leurs plans et forcent le passage en excitant le courage de leurs soldats par leur exemple et les témoignages de la haine qu'ils portent aux Anglais. Ce second acte est comme le premier terminé par un chœur.

Un monologue du roi ouvre le troisième; il s'y félicite des succès obtenus contre les ennemis qui ont été forcés de lever le siége d'Orléans. Il rend grâce à Dieu de s'être servi du faible bras d'une jeune fille pour sauver la royauté légitime dont il a déjà reçu l'onction à Rheims,

sous la conduite de cette même héroïne qui a encore remis sous son obéissance les villes de Troyes et de Châlons. Le prince se rend au conseil et rencontre René, duc de Lorraine, qui lui annonce de nouveaux succès et les efforts qu'il a faits pour concourir au rétablissement du trône.

Mon frère je connois ce que j'ai toujours cru
Et cette opinion ne m'a jamais déçu.
Que toujours vous portez à la maison de France
Loyalle affection; car d'elle a pri naissance
La votre aussi jadis.....

Charles témoigne sa reconnaissance et il ajoute :

Las mon frere je crois que sans ce secours sien
Je serais maintenant privé de tout mon bien.
Si qu'a bon droit je dis heureuse votre terre
De laquelle est sorti un tel foudre de guerre.

La Hire survient apportant de l'armée la nouvelle d'autres succès, mais cette annonce est accompagnée du récit de l'événement le plus funeste. Il apprend au roi, qui en ressent la plus vive affliction, que Jeanne, l'héroïque Jeanne est tombée entre les mains des Bourguignons dans une sortie, au siége de Compiègne.

Jeanne vendue aux Anglais est gardée dans une étroite prison ; elle y déplore son malheur et appelle une mort qu'elle regarde comme certaine. Elle se plaint de la barbarie de ses ennemis et des insultes faites à sa vertu. Elle reçoit la visite de Saint-Michel qui la console et l'encourage.

Sois assurée (dit l'archange) que ta pudicité
Demeurera sans tache a ton adversité.
Gardée jusques au jour ou sera appellée
Au plus heureux sejour de la voute ampirée.

Le duc de Sommerset et Talbot, après avoir vanté la puissance anglaise, destinée, disent-ils, à dominer sur tous les peuples, se félicitent d'avoir entre leurs mains un ennemi qui par ses maléfices leur a causé tant de malheurs; ils la vouent de concert au sort le plus funeste et ajoutent:

Mais pourquoi si longtemps la vie a-t-on gardée
Au detestable chef de cette orde Medée
Pourquoi ne l'a-t-on pas massacrée aussitot
Quand par le poil trainée elle entra en notre ost.

Le duc de Sommerset :

Il fallait que bientôt on délivra le monde
D'une peste si grieve et beste tant immonde.

Les deux anglais multiplient les imprécations contre la généreuse amazone et préparent les juges iniques auxquels ils la livrent à servir leur ignoble fureur. L'infâme Jean d'Etivet expose les griefs dont il veut accabler l'innocence et dit :

Et quand tous les esprits et tous les familliers
Et tous les farfadets viendraient a milliers
Pour lui donner secours je crois que ma science
Poura leur enseigner à prendre patience.

Talbot, en véritable anglais, lui recommande de ne

négliger aucun moyen de diriger contre Charles et contre la France les plus dangereuses calomnies.

Je vous prie Monsieur pensez que vous avez
La gloire des anglais toute à votre puissance
Que toute elle depend de votre diligence.

La dernière scène du 4e acte présente un monologue du misérable Jean Cauchon, évêque de Beauvais, où la prévention, la haine et la soif de la vengeance sont masquées par le zèle religieux et la plus infâme hypocrisie.

Dans cet exposé l'inique délégué rassemble toutes les imputations que la prévention, la haine et la cupidité pouvaient accumuler contre l'accusée : la sorcellerie, la magie, le mépris des lois divines et humaines, et surtout le crime irrémissible d'avoir porté l'habit d'homme.

Cauchon interpelle Jeanne dans les termes les plus durs sur ses visions. La chaste fille dit :

J'ai souvent répondu a telles questions
Mais jamais vous noyez mes appellations.
Japelle le pasteur de Rome pour refuge
Cest lui seul que je veux être mon juste juge
Car vous ne pouvez pas selon droît me juger
Étant juge et partîe et voulant vous venger.

Le chœur clôt encore le quatrième acte dans la forme adoptée par l'auteur. Ces chants se composent principalement d'imprécations contre les anglais. La dernière strophe se termine ainsi :

Heureux celui qui constant
Ne fit broncher sa justice.

Le cinquième acte qui contient le récit de la catastrophe s'ouvre par le monologue d'un gentilhomme de Rouen.

Devons nous voir à jamais asservie
Regrettant pour neant sa liberte ravie
Notre affligée France qui n'aura oncques repos
Tant que le joug anglais elle aura sur le dos.

Vient un dialogue entre le duc de Sommerset et l'abbé de Fécamp. Dans la scène seconde, l'héroïne est déjà condamnée à une prison perpétuelle, et cette peine que l'abbé trouve bien grande paraît de beaucoup trop légère à Sommerset qui s'emporte en disant :

Qu'elle ne mourra pas et partout sera dit
Quune femme a vaincu des anglais le credit.
Qu'une infecte carogne une vile sorciere
Tellement a sillé des juges la paupiere
Quils ne pourront pas voire sa grande iniquité.

La scène qui termine la pièce est le récit d'un personnage qui rapporte les détails du supplice et de la mort héroïque de Jeanne. Parlant de sa translation au lieu du supplice il la représente comme un triomphe.

Alors vous eussiez vu les personnes oyantes
Les esprits attristés les femmes larmoyantes
Mais elle sans pleurer poursuivant et séant
Ses propos avec foi, le peuple consolant.

Ah ! ne me pleurez point, mes amis disait elle
Mais plustot louez dieu dune bonne nouvelle
Que vous donne ma mort, car avant que les cieux
Ait fait a ce soleil son cercle spacieux
Recommançé sept fois de la françoise terre
Vous verrez dechassé le peuple dangleterre.

C'est ainsi que l'auteur a su rappeler la fameuse prédiction accomplie de tout point et sans doute pour jamais. Il n'a pas oublié la blanche colombe, emblême de l'apothéose de l'héroïne, qui selon la chronique, s'éleva du bûcher vers les cieux. Le drame se termine encore par un chœur et par la citation du psaume XIX: *Suscipe servum tuum in bonum.*

Considéré sous le rapport littéraire, notre drame sans doute n'est pas un chef d'œuvre; mais il n'est pas inférieur aux productions de cette époque et de ce genre dont les analyses se trouvent dans l'Histoire du théâtre français. La marche en est assez régulière. On voit que l'auteur fort érudit n'ignorait pas les règles établies par les grecs et que, s'il ne les a pas observées avec plus d'exactitude, c'est qu'il a voulu représenter un tableau de la vie héroïque, des exploits merveilleux et de la fin déplorable qui a terminé cette courte et brillante carrière. Ce qui ne pouvait être mis en action est exposé par des récits. Les défauts qu'on peut y trouver sont compensés par la vérité des caractères et la fidélité historique. L'embarras de Charles VII, placé entre la perte de sa couronne, qui de jour en jour devenait plus imminente,

et la nécessité de recourir à un moyen qui pouvait l'exposer au ridicule, à l'animadversion des chefs de son armée et à l'accusation de sorcellerie, est peint avec vérité. L'héroïne est noble, simple et désintéressée ; elle est remplie de la foi la plus vive et de l'enthousiasme le plus saint pour l'honneur de la France et le salut de son roi. Les conseillers, le chancelier, l'évêque de Chartres, et le duc d'Alençon témoignent au sujet de la mission de Jeanne une circonspection et une prudence propres à rassurer les esprits prévenus.

On ne peut qu'applaudir à l'invention de l'auteur qui, sans l'aveu de l'histoire, mais dans cette circonstance seule, a introduit René duc de Lorraine, beau-frère du roi, dans une pièce destinée à être jouée en présence de Charles III, l'un de ses plus illustres successeurs. Cette apparition inattendue de René dut exciter les plus vifs applaudissements, quand il exprima les sentiments d'affection qui devaient unir à jamais contre l'étranger les maisons de Lorraine et de France.

Les ennemis de Jeanne, qui sont ceux de l'autorité légitime, se montrent tous insolents, perfides et cruels. Ils n'aspirent qu'à laver dans le sang de la sainte héroïne la honte qu'elle leur a gravée sur le front en traits ineffaçables. Cauchon, expulsé de son évêché comme vendu au parti anglais, est peint comme un juge inique conduit par la vengeance et la cruauté, cachant tous ces vices sous le masque de l'hypocrisie. Mais ce qui est surtout digne d'éloge dans la pièce, ce sont les sentiments patriotiques qui

éclatent dans les discours des personnages du parti français, les témoignages de reconnaissance pour la libératrice et les généreux Orléanais, défenseurs de l'indépendance et de l'honneur national.

L'auteur lui-même ne s'est pas dissimulé les défauts de son drame qu'il n'a pas intitulé tragédie, mais histoire tragique; en cela plus modeste que plusieurs auteurs du même temps dont les pièces ne sont aussi que des histoires dialoguées. Son plan dans sa simplicité n'est-il pas, pour un sujet trop récent et trop connu, préférable à ceux de plusieurs auteurs qui l'ont surchargé d'événements opposés à l'histoire et parfois injurieux pour la mémoire de l'héroïne. Il se serait bien gardé sans doute, le savant religieux, de la présenter comme agissant sous une autre influence que sous celle de l'esprit de Dieu, et surtout de la supposer conduite par l'esprit infernal, comme l'a fait Schakespeare, à une époque où la sorcellerie était encore l'objet de la haine publique, et dans un pays où cette absurde croyance avait causé tant de maux. Il ne pouvait également, à l'exemple de Schiller, représenter Jeanne en proie à une sorcellerie bien plus réelle : celle d'un amour violent pour Lionnel, jeune guerrier qu'elle avait combattu et qui se trouve dans la pièce, par une pure invention, aussi étrangère à l'histoire qu'aux mœurs de la chaste héroïne. Ce drame du grand tragique allemand, qui n'est pas le meilleur de ses ouvrages, obtint cependant à Weimar le succès le plus brillant, à raison sans doute du tableau vivement tracé d'une jeune paysanne

sauvant son pays de la domination étrangère, alors que l'Allemagne, depuis si longtemps opprimée, se préparait à secouer le joug. Nous ne nous aviserons pas de comparer l'histoire tragique du père Fronton du Duc aux tragédies de MM. Davrigny et Soumet, qui, composées de nos jours, offrent les beautés qu'on devait attendre de leur patriotique talent.

Si nous nous arrêtons au style, nous ne la comparerons pas plus aux chants sublimes et touchants que Casimir Delavigne a consacrés à la noble paysanne de Domremi. Le style de notre drame, tel qu'il est au reste, ne le cède pas à celui des compositions poétiques de cette époque, dont-il présente les beautés comme les défauts. Malherbe n'avait paru que depuis peu et ses écrits n'avaient pas encore exercé sur la langue poétique l'influence qui devait la débarrasser des langes de la barbarie. On trouverait peut-être un peu plus de feu dans les pièces de Robert Garnier, contemporain de l'auteur et le plus célèbre poëte tragique du temps; mais le langage de ses personnages, aussi peu châtié, moins naturel et l'enflure s'y montre plus à découvert. Notre poëte, peu exercé à ces sortes de compositions, paraît même vers la fin de son drame avoir gagné pour la facilité et la justesse de l'expression.

Nous regrettons ici le concours de notre ami le savant grammairien et polyglotte Blau qui eut ajouté ses observations sur l'état de la langue dans notre province, comme il le fit au sujet du martyre de Saint Etienne en

trois journées, représenté à Saint-Mihiel à l'époque des Grands jours (1).

L'exécution typographique de notre précieux drame nous montre encore l'état des premiers essais de l'imprimerie à Nancy. Les caractères sont beaux, les scènes et les actes heureusement distribués. Format convenable; mais il s'est glissé dans le texte des fautes qui ont exigé un errata fort étendu, à la suite duquel l'éditeur Barnet demande grâce pour l'imprimeur Jeanson fils qui alors était à son début.

(1) Mémoires de l'Académie de Nancy.

UN PAMPHLET

AU XVI^e SIÈCLE.

NOTICE PAR M. BEAUPRÉ.

Desaueu d'un seigneur de Haynault de la lettre escripte en son nom par Monsieur le Cardinal de Lorraine. *A. Anuers,* M. D. LXV, pet. in-8 de 36 feuillets non chiffrés, y compris le titre en caractères gothiques et un feuillet blanc à la fin. Signat. A 2 — E 2.

La lettre désavouée a pour titre :

Lettre d'un Seigneur du Hainaut envoyée à un sien ami suivant la cour d'Espagne, le 15 avril 1564 (1). — 1564 in-8 (2).

(1) Vieux style, c'était avant Pâques, qui était alors le premier jour de l'année (1565).

(2) Biblioth. hist. de la France, par le P. Lelong, n° 17952. L'édition portée au n° 3945 du catalogue de M. Leber a pour titre : Lettre d'un seigneur du pais de Haynault envoyée à un sien voisin et amy suyvant la cour d'Espaigne. *Anvers.* s. d. pet. in 8.

Le Dictionnaire historique de Bayle, au mot *Lorraine*, cite également une édition d'*Anvers, Guillaume Richman*, in 8 de 27 pages, où la lettre est datée de Paris, le 2 d'avril 1564, avant Pâques. Celle dont je donne le titre, d'après le P. Lelong, est sans nom de lieu ; elle porte le millésime de 1564 et la lettre a pour date le

C'est une apologie du cardinal de Lorraine (1) et de la maison de Guise. Les chefs du parti protestant et surtout l'amiral de Coligny contre lequel on renouvelle ici l'accusation d'avoir armé le bras de Poltrot, assassin de François de Guise, y sont signalés comme perturbateurs de l'Etat, et les Montmorency hautement accusés de fomenter les troubles, en aidant les ennemis de la religion de leurs conseils, de leurs biens et de leurs forces. Le cardinal de Lorraine passe pour être l'auteur de cet écrit, qui fut publié à l'occasion de l'affront qu'avait essuyé sa suite armée, de la part du maréchal de Montmorency.

Le Cardinal avait obtenu de Catherine de Médicis le privilége d'avoir des gardes armés, nonobstant l'ordonnance royale du 13 décembre 1564, qui défendait à qui que ce fût d'entrer en armes dans les villes du royaume. Revenu d'un voyage qu'il avait fait à Rome après la clôture du concile de Trente, il se rendait à Paris au commencement de 1565; sa garde était nombreuse et armée en majeure partie d'arquebuses et de pistolets, armes prohibées. Le maréchal de Montmorency informé de l'arrivée du prélat dans l'Isle de France, dont il était

15 avril avant Pâques. Reste à savoir si ce titre a été exactement relevé et s'il n'y a à lui reprocher, comme à tous ceux que j'emprunte à la Bibliothèque historique de la France, que la substitution de l'orthographe du XVIIIe siècle à celle du XVIe.

(1) Charles de Guise.

gouverneur ainsi que de la ville de Paris, se rendit aussitôt au parlement où il annonça hautement l'intention de faire exécuter les édits du roi, comptant bien que le Cardinal en serait averti par quelques membres de cette compagnie, qui lui étaient dévoués. Mais ce dernier ne tint aucun compte des paroles du Maréchal, qui lui furent en effet rapportées, ni de l'ordre de mettre bas les armes que lui intima, entre Saint-Denis et Paris, un prévôt des maréchaux de France. Il avait, disait-il, un brevet du roi qui le dispensait de la loi générale. On lui demanda de produire ce brevet, il refusa et, continuant sa route, entra dans Paris. Parvenu dans la rue Saint-Denis, près de l'église des Innocents, l'arrogant prélat fut attaqué par le Maréchal accouru sur son passage, avec bon nombre de gentilshommes catholiques et protestants ; ses gardes furent mis en fuite et lui-même, avec le jeune duc de Guise son neveu, obligé par le péril ou contraint par la peur (1) de se cacher dans une boutique voisine, d'où ils ne sortirent que la nuit et furtivement pour se réfugier à l'hôtel de Cluny. Quelques jours après, le Cardinal crut convenable à sa sûreté de quitter Paris et de se retirer

(1) « Le Cardinal et son neveu le duc de Guise eurent plus de » peur que de mal, et mettant vistement pied à terre se sauvèrent » dans une maison voisine, où l'on dit que le Cardinal estoit si ré- » solu que ses chausses lui servirent de bassin..... » *Légende de Charles, Cardinal de Lorraine.*

dans l'évêché de Metz dont il avait l'administration temporelle (1).

C'est probablement dans cette retraite qu'il écrivit la *Lettre d'un seigneur du Hainaut*. Elle fut publiée à Anvers, supposé que ce lieu d'impression ne soit pas fictif; en tous cas il est certain qu'on la réimprima plusieurs fois à Paris (2). Un pareil écrit ne pouvait rester sans réponse. Il en parut plusieurs, et le Cardinal, dont les adversaires ne demeurèrent pas sur la défensive, fut encore plus mal mené dans cette guerre de plume qu'il ne l'avait été dans le combat de la rue Saint-Denis. Je vais citer les pièces les plus saillantes de cette polémique diffamatoire à laquelle le parlement de Paris crut devoir mettre un terme, en défendant de vendre et de débiter les libelles auxquels elle avait donné naissance, comme tendant à exciter des troubles dans le royaume ; et, en effet, peu s'en fallut qu'ils ne devinssent l'occasion d'une guerre civile. Le même arrêt ordonna leur suppression. Ces pièces seront, autant que possible, présentées dans l'ordre chronologique.

Il paraît qu'après l'affaire de la rue Saint-Denis, le maréchal de Montmorency et le cardinal de Lorraine

(1) L'évêque titulaire n'était chargé que du spirituel, le Cardinal ayant eu soin de se réserver, en résignant, l'administration temporelle et les revenus du bénéfice.

(2) « Les vostres l'ont deux ou trois fois fait répéter à la stampe » de Paris. Leur imprimeur est prisonnier et le confesse.. » *Desaveu d'un Seigneur du Haynault.*

croyaient tous deux avoir besoin de se justifier (1), et que chacun de son côté préparait une apologie : toujours est-il que la lettre d'un seigneur du Hainaut, et l'écrit dont l'intitulé suit, se succédèrent de si près qu'entre ces deux publications l'antériorité est indécise.

Du grand & royal devoir, fidélité & obéissance de Messieurs de Paris envers le Roi & la Couronne de France. — 1565 in-8 (2).

(1) « L'affaire a été poussée trop loin si ce n'était qu'un jeu, » disait le prince de Condé de la conduite du Maréchal, « et pas assez loin si elle était sérieuse. »

On trouve dans les Archives curieuses de l'Histoire de France (1re série, tome VI, p. 353), une lettre du 15 janvier 1564 (1565), où François de Montmorency rend compte de ce qui s'est passé au duc de Montpensier, et une réponse de ce dernier qui désapprouve la conduite du Maréchal. Sans doute il faut, dit-il, que le roi soit obéi en ses édits et commandements ; mais le Maréchal qui en d'autres circonstances s'était montré « bien advisé et de bon et sain jugement » ne devait pas user de pareille rigueur envers ceux que « Sa Majesté a honorez des premiers lieux et autorités de son » royaume » et donner à « *un bon et fidèle subjet et serviteur de la couronne* » motif de se plaindre avec tous ses parents d'avoir esté trop estrangement traité. « Je ne vous dirai point, » ajoute le duc en terminant sa lettre, « les alliances du Roy et des plus illustres » maisons qui sont en celles dont il est issu, pour ce que je m'as- » seure que vous ne les ignorez point, ne que moi et mon fils ne » soyons du nombre, pour nous montrer toujours à l'endroit d'eux » comme le devoir de parenté et amitié nous y tient et oblige. »

(2) Biblioth. hist. de la France, n° 17988.

Cette pièce, d'une certaine étendue, est désignée dans les écrits contemporains sous le titre de *Livre* ou *Devis des marchands*. On y suppose en effet une assemblée de marchands qui, discourant sur ce qui s'était passé entre le prélat et le maréchal, justifient la conduite de ce dernier, rappellent les services qu'il a rendus à l'Etat et à la ville de Paris, et reprochent aux Guise leur ambition trop souvent funeste au royaume et à la capitale. On y rapporte quelques anecdotes politiques des règnes de François Ier et de Henri II, quelques faits généalogiques des maisons de Montmorency et de Lorraine; il y est question de Ferry de Vaudémont, bisaïeul de François de Guise et du Cardinal, comme d'un simple gentilhomme issu de la maison de Graville en Normandie (1), allié par un premier mariage aux d'Harcourt, puis époux en secondes noces d'Iolande d'Anjou, fille du roi René, et héritière par sa mère du duché de Lorraine. Régnier de la Planche, un des écrivains les plus remarquables du parti protestant et auteur présumé de la *Légende du cardinal de Guise* (2), publiée sous le pseudonyme de François de l'Isle, a toujours été réputé l'auteur du Devis des marchands. Son livre écrit avec plus de modération

(1) Je ne sache pas qu'aucun des écrivains qui au XVIe et au XVIIe siècle ont cherché à rabaisser l'origine de la maison de Lorraine ait fait son profit de cette découverte généalogique.

(2) Légende de Charles, cardinal de Lorraine, et de ses frères... Reims, J. Martin, 1576, pet. in-8.

que ceux qui vinrent après, devait avoir une seconde partie ; mais il ne paraît pas qu'elle ait vu le jour.

Discovrs sur le Congé impétré par M. le Cardinal de Lorraine de faire porter armes deffendues à ses gens pour la tuition & deffense de sa personne & sur ce qui luy advint à l'occasion de cela à son arrivée à Paris, le VIII Janvier 1565, avec la copie dudit congé (s. l.). 1565 in-8 (1).

Cet écrit est attribué à Jacques-Paul Spifame, ministre protestant à Genève, après avoir été grand vicaire du cardinal de Lorraine à Reims, puis évêque de Nevers.

La Response faite par M. le Mareschal de Montmorency quand on luy presenta le congé du Cardinal.... avec le voyage fait à Paris par M. l'Admiral. (s. l.) 1565 in-8 (2).

Response à l'épistre de Charles de Vaudémont, Cardinal de Lorraine, jadis Prince imaginaire des Royaumes de Jérusalem & de Naples, Duc & Conte par fantaisie, d'Anjou et de Provence et maintenant simple gentilhomme de Hainault. (s. l.) 1565 in-8 (3).

(1) Catal. de la biblioth. de M. Leber, au n° 3996. La Bibliothèque historique de la France, n° 17977 cite une édition de *Paris*, même date.

(2) *Ibidem* et Bibliothèque hist. de la France, n° 17980, où l'intitulé de cet écrit, quelque peu différent de celui que donne M. Leber, indique que le voyage à Paris de l'amiral de Coligny eut lieu en janvier 1565.

(3) Catal. Leber, au n° 3945 ; Bibliothèque hist. de la France, n° 17953.

Je connais un assez bon nombre de livres qui, par la singularité de leur titre, dont la bibliographie mercantile ne manque jamais de donner copie exacte et complète, sont merveilleusement propres à relever un catalogue de vente, mais que, sous peine d'ennui mortel, il faut se garder de lire au delà du premier feuillet. L'auteur a épuisé là toute l'originalité de son esprit, tout le sel de son extravagance ; le reste n'est que vulgairement sensé ou grossièrement absurde. Un amateur éclairé de curiosités bibliographiques suppléerait avantageusement à l'absence de pareils livres sur ses tablettes, par des ais découpés de pareille dimension ; un simulacre de dos en maroquin, et un titre bien doré, où rien d'essentiel ne serait omis, compléterait la ressemblance....

La réponse à l'épitre de Charles de Vaudémont, sortie, dit Bayle (1), « d'une plume mieux taillée » que celle de l'Apologiste du Cardinal », n'est pas de cette trompeuse catégorie ; ce qu'elle promet, elle le tient, et le contenu n'en est pas moins piquant que l'intitulé. Du reste la raillerie va souvent jusqu'à l'insulte dans cette curieuse diatribe, et les passions politiques et religieuses du temps y sont fortement empreintes : témoin l'épithète de *libérateur* accolée au nom de Poltrot de Meray, l'assassin de François de Guise. On croit qu'elle est encore l'œuvre de Régnier de la Planche et que l'amiral de Coligny y a contribué au moins pour le fond :

(1) Dictionn. hist. au mot *Lorraine*.

car elle contient des particularités non révélées jusqu'alors sur les causes de l'inimitié qui existait entre lui et le duc de Guise, ainsi que des détails curieux sur la généalogie des Châtillon et sur celle de la maison de Lorraine.

Faicts et Dits mémorables de plusieurs grands Personnages François, & des choses rares et secretes arrivées en France sous François I, Henry et François II & Charles IX, contenus en la Réponse faite à un Gentilhomme du Haynaut à la Lettre à lui envoyée sous le nom d'un Seigneur du Pays. — 1565 in-8.

Le titre de cette pièce ne semble annoncer qu'un extrait purement anecdotique de la Réponse à Charles de Vaudémont; cependant les continuateurs du P. Lelong, qui ont dû en avoir connaissance, assurent que c'est une seconde réponse à la lettre du prétendu seigneur de Haynaut (1).

Les ennemis du Cardinal avaient trouvé piquant de lui répondre, en empruntant fictivement la plume du gentilhomme suivant la cour d'Espagne à qui s'adressait la lettre du seigneur du Hainaut; mais ils n'avaient pas encore épuisé tout ce qu'une haine invétérée leur fournissait d'injures et de railleries, de reproches sanglants et d'odieuses imputations : aussi vit-on paraître, à peu près en même temps que cette réponse, le *Désaveu* (1) du per-

(1) Biblioth. hist. de la France, n° 17955.

(2) Biblioth. hist. de la France, n° 17956.

sonnage non moins fictif derrière lequel le malencontreux prince de l'Eglise s'était caché pour tirer sur les hérétiques de France et leurs amis les *catholiques à gros grains*. Ce libelle est en ma possession, ce qui me permet de le faire connaître avec plus de détail que les précédents.

Le Désaveu du prétendu seigneur de Hainaut se présente sous la forme d'une lettre adressée au cardinal de Lorraine. C'est une longue et véhémente invective contre les Guise et particulièrement contre le Cardinal qui, depuis la mort de son frère et à cause de la jeunesse de son neveu, était en quelque sorte le chef de cette maison. A part la licence des mœurs que l'auteur ne reproche pas à ce grand dignitaire ecclésiastique, on voit qu'il n'a rien omis de ce qui pouvait le rendre odieux ou méprisable. Ambition sans bornes, cupidité insatiable, satisfaites sans aucun scrupule, au dehors en trahissant les intérêts du roi et de l'Etat, au dedans par de factieuses intrigues; mépris de la personne royale et de son autorité; oubli des bienfaits et ingratitude envers les bienfaiteurs, poussée jusqu'à la spoliation, jusqu'à la persécution la plus acharnée (1); avidité du bien d'autrui, tantôt ouver-

(1) « Vous et luy (François de Guise) espousastes d'un mesme » mariage (j'entends spirituellement) la Duchesse de Valentinois, » et vous porta tous deux, l'un en selle, l'autre en croupe, et jamais » gens si vivement ne pourchassèrent sa ruine que l'un et l'autre » avez faict. Car combien de fois pourchassa l'un et l'autre de la

tement rapace, tantôt ténébreusement furtive et frauduleuse : tels sont les divers caractères des actions qu'il impute au Cardinal, et dont plusieurs sont communes à François de Guise. A juger de la vérité de ces reproches par celui que l'écrivain fait au défenseur de Metz, au vainqueur de Renty, quand il lui dit que « les forces du » roy ne furent onc plus foibles que quand luy seul les » a menées et conduites », on est tenté de les rejeter indistinctement comme autant d'impostures dictées par la haine et l'esprit de parti. Mais l'histoire impartiale a consigné dans ses registres plus d'un fait à la charge de François et de Charles de Guise; et aujourd'hui que près de trois siècles ont passé sur la renommée des deux frères, on peut trouver de graves accusations contre leur mémoire, sans avoir besoin de se renseigner chez leurs ennemis ou leurs envieux.

Plusieurs pages du Désaveu sont employées à représenter l'alliance des Guise comme fatale aux maisons dans lesquelles ils sont entrés, aux pays où les femmes de leur race se sont assises sur le trône. « Vous et toute » vostre race de Guyse estes si pleins de malheur que

» faire chasser par le Roy Henry et faire mourir par le Roy Fran- » çois son fils. » L'historien de Thou s'exprime ainsi sur la faveur dont le Cardinal jouissait près de Diane de Poitiers. « *Is in arctiorem Pictaviensis familiaritatem, quæ totum regis animum occupaverat, turpibus obsequiis cùm se insinuavisset, auctor illi fuit quo regni negotium penes se haberet....* »

» quiconque vous accostez est incontinent abreuvé de » désastre et infortune. Il y a eu des hommes, des héri- » tages, et des choses mobiles aussi, qui ont infecté de » malheur leurs possesseurs..... mais vous estes vous » mesmes le propre malheur. » Entre autres exemples, l'auteur cite la sœur du Duc et du Cardinal, Marie de Lorraine, épouse en premières noces de François d'Orléans duc de Longueville, puis de Jacques V roi d'Ecosse, et mère de Marie Stuart. « Car quand est-ce que les » Ecossois se sont rebellez, sinon contre elle? Ne tant » de pauvretez et misères sont advenues en ce Royaume » là que de son temps, et que l'on disoit en commun » proverbe qu'elle et le seigneur d'Oysel, ambassadeur » françois, avoyent esté reduicts au petit Lict. (1) Je » laisse l'équivoque et ne parle que de la ville en la- » quelle ils furent assiegez.

» Vostre niepce a esté par un courroux de Dieu en- » vers les François mariée au Roy de France dernier » décédé. Y eut-il jamais tant de tumultes et rebellions, » tant de pilleries, ne de sang espandu que durant leur » mariage?.... Mais de vostre part avez vous mieux » traicté ce nepveu de France que celuy de Longueville? » car y eut-il jamais Roy, Prince, Seigneur, ne maistre » tant pillé et desrobé, qu'il a esté de vous en toutes » façons? Ne au contraire y eut-il jamais artisan, ser-

(1) Leith. De toute l'Ecosse il ne restait que cette petite ville à la veuve de Jacques V, et encore était-elle assiégée.

» viteur de boutique, ne apprenty qui ait si vilainement » abandonné son maistre à la mort, que vous tous aban- » donnastes ce Roy, vostre Seigneur, nepveu et bienfai- » teur : car de six frères que vous estiez qui est celuy qui » le daigna oncques honorer d'un petit convoy ? Vostre » frère aisné, voyant le grand Roy François en l'agonie » de la mort, disoit tout hault en la chambre de Madame » la Daulphine : *Ils'en va le galant.* Vous, à la mort du » Roy Henry, dictes vous pas en vostre chambre *que le* » *compaignon qui vous vouloit chasser deslogeroit le* » *premier;* et tous ensemble feistes vous pas banqueroutte » au Roy François dernier ? Quels gens estes vous qui » appelez vos Roys galands, qui vous faictes leurs compai- » gnons et vous resjouissez en la mort d'iceux. »

Plus haut et au sujet du mariage de Marie de Lorraine avec le duc de Longueville : « qu'est-il advenu, » demande notre auteur « qu'un retranchement de vie à » ce premier mary aussi bien qu'à celuy du second lict ? » Mais qui a pillé et dissipé les riches meubles et prétieux » qui estoyent comme infinis en ceste première maison? » ny qui l'a laissée en grandes et incroyables debtes que » vous, monsieur le Reverendissime, oncle maternel et » curateur du dernier duc vostre nepveu ? ne que vou- » lustes vous faire à sa mort? Le faict est de soy si infâme » que je ne le nommeray point ; j'aime mieux que les » autres le lisent et apprennent d'eux mêmes par son » testament... ou plustost le vostre, puisque vous l'avez » faict... »

Suit la teneur d'un testament, daté du 17 septembre 1551, par lequel François d'Orléans, duc de Longueville, lègue au cardinal de Lorraine, son oncle maternel, la totalité de ses biens meubles, de ses acquêts immobiliers, de ses créances mobiliaires et immobiliaires et tout ce qu'il pouvait, suivant les coutumes des lieux, donner de ses biens propres et provenant d'héritage : le tout franc de dettes et charges quelconques, excepté les charges foncières, en un mot, tout ce dont le jeune duc pouvait disposer suivant la loi ; le surplus de sa succession, c'est-à-dire, ce dont il n'avait pas la libre disposition, laissé à ses héritiers naturels.

Il est à croire que le cardinal de Lorraine avait abusé de son ascendant sur le jeune duc, au lit de la mort, pour lui suggérer ces dispositions testamentaires : au moins c'est ainsi qu'en jugea le parlement de Paris. Il paraît aussi qu'indépendamment des rapports de curateur et de pupille qui existaient entre le légataire universel et le testateur, les termes mêmes de l'acte servirent à motiver son annulation : car, s'il en faut croire notre auteur, le premier président Lizet dit au prélat, à cette occasion, ces mots que Henry II se plaisait à lui répéter : « *Mon fils, vous estes encores jeune et vous n'entendez pas encores bien les escriptures.* Quoiqu'il en soit, les deux ou trois pages où le seigneur du Hainaut, que je soupçonne d'être quelque peu clerc, rapporte la scène du testament, ne sont pas les moins piquantes de sa diatribe

« Je sçay bien, Monsieur, que quand les médecins

» Fernel et Milet vous dirent que le mal de M. de Lon-
» gueville estoit incurable et la mort à la porte, vous ne
» les priastes de luy prolonger la vie que pour trois ou
» quatre jours; et sur l'heure mesme luy feistes dire par le
» sieur de la Brosse que grâce à Dieu il estoit hors de dan-
» ger par vostre aide, et que pour vous faire cognoistre
» la souvenance qu'il avoit de vous, et vous maintenir en
» bonne volonté envers luy pour l'advenir, il seroit ex-
» pédient que par un testament, qui ne serviroit que de
» contenance, il vous donnast tout ce qu'il pouvoit don-
» ner à un estranger : usant de ces mots que c'estoit un
» jeu de hazard. A quoy ce jeune seigneur respondit que
» l'on fist ce que l'on verroit à faire pour le mieux.
» Cependant vous depeschastes en toute diligence con-
» sulter à Paris pour une donation ; et sur la consultation
» fut dressé ce beau testament, digne vrayment d'un si
» grand seigneur. Ce testament dressé en haste (car la
» mort vous pressoit) fut présenté à signer en présence
» des tesmoings y desnommez dont quelqu'un (1) ne veit
» rien ; et à l'heure mesme sont les notaires introduicts
» pour luy en faire lecture. Or ne avoit ce jeune sei-
» gneur (desjà plus mort que vif) plus qu'une parolle
» dedans le corps, qu'il gardoit pour à l'extresme onction
» tesmoigner au prebstre de sa foy envers Dieu, laquelle,
» monsieur son oncle, vous lui feistes arracher pour tes-
» moigner aux notaires que le seing apposé en ceste

(1) Aucun.

» feuille de papier que vous appelez son testament estoit » le sien ; et de crainte que cest *Ouy* qu'il gardoit au » prebstre ne lui eschappast trop tost, vous luy feistes » faire deux interrogatoires ensemble (dont les notaires » mangérent la moitié entre les dents) : s'il avoit signé la » feuille de papier et vouloit qu'elle sortist effect ; et là » fut employé son dernier soupir pour dire *ouy* que les » notaires entendirent mieux de la main que de l'o- » reille »...

Beaumarchais, écrivant en 1565, eut-il mieux raconté cette scène que l'auteur inconnu du Désaveu? Remarquons aussi que cet écrit a précédé de quinze ans l'apparition des Essais de Montaigne et de vingt-huit ans la Satyre Ménippée.

Les prétentions du cardinal de Lorraine au titre de prince de France sont repoussées avec rudesse par le terrible adversaire que sa lettre lui a suscité. » Qui est » ce qui peut vous dire Prince de France ou de la Cou- » ronne, comme vous me faites parler par vostre lettre, » sans dire que le Roy est, et que ses prédécesseurs ont » été tyrans et usurpateurs du royaume ? sans anéantir » la loy salique?.... Si vous y tenez rang de prince, le duc » de Lorraine y tiendra rang de Roy... Comment seriez » vous Prince, vu que nul de vos prédécesseurs ne porta » jamais autre couronne que celle de prebstre que vous » portez. Encore fauldroit-il que vous fussiez descendu » en droicte ligne de quelqu'un de ces prebstres là. Vous » n'estes par masle ni par femme de la maison de Char-

» lemaigne. Aussi peu estes vous des rois de Sicile et de » Jérusalem : car Godefroy n'eut jamais d'enfants, et la » lignée du duc d'Anjou qui pouvoit engendrer des prin- » ces longtemps a pris fin. Car comme ce duc d'Anjou » (1) ne fut Lorrain que de par sa femme, aussi laissa- » t-il la Lorraine à une fille mariée à Ferry de Vaudé- » mont, ayeul de vostre père; et la lumière que ceste » Dame avoir apportée de la maison de son père s'estei- » gnit dedans la lanterne de Vaudémont et s'abisma en la » fondrière de Lorraine, de manière que le malheur d'a- » voir pris ce mary, de lieu moindre que le sien, lui osta » l'heur, l'honneur et la gloire de faire des princes qui ne » se filent point à la quenouille, ne au fuseau... Ce mesme » duc d'Anjou fut aussi roi de Sicile et de son vivant la » perdit; sa fille ne son gendre n'en jouirent jamais, et » vostre grand-père, qui n'en approcha que de deux cens » lieues prés, pour en avoir prins les escussons en sera » Roy? Les Royaumes, Seigneur Révérendissime, qui si » légiérement s'acquiérent sont, comme dit le proverbe » ancien, fort subjects au vent et à la pluye. Encore je » loue vostre ayeul d'y avoir accueilly les armes de Jéru- » salem, à fin que par le dernier il monstrast le droict et » la possession qu'il avoit du premier. Ceux qui ont » perdu quelque chose ne l'ont plus et n'en sont plus » seigneurs, et vostre ayeul sera roi de ce qu'il n'eut » oncques? Et vraiment je vous accorde que vous soyez » le Prince de ce Roy-là... »

(1) René d'Anjou.

Justice ainsi faite des prétentions généalogiques du cardinal de Lorraine, celles qu'il avait au style et à l'éloquence ne sont pas plus épargnées. On s'étonne qu'il ait osé s'attaquer au maréchal de Montmorency, à l'amiral de Coligny. « Comment vous estes vous addressé à ces » deux seigneurs-là, veu que vous sçavez qu'ils ont comme » l'on dit du foin en la corne et que chascun d'eux sçait » faire et parler ensemble. Comment vous mettez vous » à escrire contre eux, veu que vous ne sçavez de grec » non plus qu'eux... Si vous avez plus leu, ils ont plus » retenu. Si plus avez travaillé, il ont mieux proufité, et » si vostre langaige est plus mignard et affecté, le leur est » plus succinct et mieux assaisonné. » On lui rappelle qu'à l'assemblée de Fontainebleau, sous le règne de François second, il essaya vainement avec le duc son frère, quoique préparés longtemps à l'avance, de diriger le cours des délibérations, et qu'il suffit d'un seul discours de l'Amiral, sur les cruautés qui s'exerçaient au nom du roi, pour déranger leurs projets et déconcerter leur éloquence; au point que son frère fut réduit à soutenir, contre toute vérité, que la conjuration d'Amboise avait été faite contre la personne et l'autorité royale, et que lui Cardinal, lorsqu'il s'agissait des moyens à l'aide desquels on pourrait appaiser les troubles du royaume, ne trouva de paroles que pour discuter hors de propos, « lequel du papiste ou du huguenot avoit le Sainct-Es- » prit et la vraye intelligence des Sainctes-Escriptures. »

Le prétendu Seigneur de Hainaut ne laisse échapper

aucune occasion de reprocher au Cardinal d'avoir emprunté ce qu'il appelle son nom : il était dans l'esprit de son rôle qu'il se montrât indigné, et la fréquence du reproche devait, non moins que la véhémence de l'invective, donner à la fiction du désaveu les couleurs de la vérité. On peut trouver aujourd'hui cette répétition fastidieuse, je ne doute pas que le lecteur ne me sache gré de la resserrer ici en quelques lignes et d'en retrancher les plus grosses injures; mais on n'en jugeait pas ainsi il y a trois siècles. Les écrivains de ce temps se faisaient scrupule de ne pas épuiser la matière, quelque sujet qu'ils traitassent; et de toutes les qualités du style, l'abondance était celle que nos aïeux prisaient davantage.

«Comment, dit-il au Cardinal, estes vous si despourveu » de crédit en Lorraine dont vous estes fraischement » venu et en France dont vous estes natif que vous n'ayez » trouvé homme qui en cela ait voulu prester son nom. » Artus Désiré (1) est il mort... Démochares l'inquisi- » teur (2) est il encore en queste de la foy? ou si Ville-

(1) Auteur des COMBATZ DU FIDÈLE PAPISTE pèlerin Romain contre l'apostat Priapiste tirant à la synagogue de Genève maison Babilonicque des Luthériens. Ensemble la description de la Cité de Dieu assiégée des héréticques... (en vers) (*Rouen* 1550 in-16) et de plusieurs autres écrits contre les huguenots, publiés vers le milieu du XVI^e^ siècle. V. La Croix du Maine, t. I,p. 60.

(2) Antoine de Mouchi surnommé Democharès, docteur en théologie à Paris et inquisiteur de la foi. Quelques étymologistes ont

» gaignon (1), qui le jour de votre honte vous accompa-
» gnoit, craind il encore l'estrille et l'époussette ?.....
» Tous vos *Custodinos* de bénéfices sont ils pleins ? ont
» ils leur charge et leur portée que leur lâsche et large
» conscience n'ait peu pour vous, et pour ce coup loger
» encore ce petit bénéfice. Ceux qui vous ont cor-
» rigé, amplifié et faict imprimer à Paris vous ont ils
» refusé leur nom....?

» Cependant mon nom est en gaige pour le vostre... je
» suis assailly de la plume de tous écrivains. Venez donc,
» Monsieur, prenez la garantie pour moi et vous mettez en
» cause... rendez mon nom que vous avez mis en vostre
» lettre et reprenez vostre lettre que vous avez mise en
» mon nom... Ne vous faites point, je vous prie, estendre
» sur les treteaux, confessez (Seigneur Révérendissime)
» libéralement vostre faulte, avouez vostre escripture et
» franchement recognoissez ce dont vous estes convaincu.
» Dites hault et clair : que vous avez témérairement et

fait dériver de son nom l'épithète de mouchard, parce que ses émissaires s'introduisaient dans les maisons, pour observer s'il ne s'y disait ou faisait rien en faveur des Huguenots. Mais déjà au siècle précédent *mouche* s'employait dans le sens d'espion. V. La Croix du Maine, t. 1, p. 44.

(1) Villegaignon était effectivement de l'escorte du Cardinal, lors de l'affaire de la rue Saint-Denis ; mais loin d'avoir été *épousseté*, comme l'auteur du Désaveu le donne à entendre, on ne le désarma même pas. V. de Thou.

» de lasche cueur composé cette lettre ; que les blasmes » et injures escriptes contre les seigneurs et dames y dé- » nommez sont faulses et malicieusement controuvées ; » que les jactances de vous et des vostres, de vostre » maison et principauté et de vos services et bienfaictz » sont mensongéres, et que de plus grande meschanceté » vous avez, sans mon sçeu ni consentement et contre » mon vouloir, escript et faict publier la lettre en mon » nom; que vous vous en repentez de cueur contrit et do- » lent et que vous en criez mercy à Dieu, au Roy, à eux » et à moy. Cela faict, partez, cachez vous, et ne revenez » que je vous aille quérir... »

On ignore le nom du pamphlétaire qui faisait aussi cavalièrement ses adieux à un prince de l'Eglise. Les locutions de pratique que sa plume laisse parfois échapper, les notions de droit civil qu'il fait entrevoir à propos du testament du duc de Longueville, et son genre d'éloquence semblent indiquer l'habitude des luttes du barreau; enfin, à la manière dont il s'exprime quelque part au sujet du pape, on est tenté de croire que notre auteur n'est pas si bon catholique qu'il veut s'en donner l'apparence, en prenant le titre de seigneur de Hainaut. Bref, il est à présumer qu'il était avocat et huguenot comme Régnier de la Planche.

Le Désaveu du seigneur de Haynaut a-t-il été imprimé à Anvers comme son titre l'indique? Pareille question s'élève au sujet de la lettre qui a donné lieu à cet écrit. Tout ce qu'on peut répondre à l'une et à l'autre, c'est

que l'imprimeur qui prête ses presses à la publication d'un libelle diffamatoire a presque toujours intérêt à cacher son nom et sa résidence, et qu'ici la fiction du lieu d'impression ne concorde pas mal avec le déguisement pseudonyme de l'auteur.

J'ai dit que cet écrit avait la forme d'une lettre ; il fallait ajouter : aux civilités épistolaires près. On ne les aurait probablement pas omises au siècle suivant; la politesse avait alors fait assez de progrès en France pour qu'on se crût obligé de terminer une lettre d'invectives par la formule banale qui de nos jours est encore en usage, sauf à ajouter comme Cyrano de Bergerac « Vous seriez trop mal obéi, si j'étais votre » serviteur » (1) ou « Si les coups de bâton pouvaient » s'envoyer par écrit vous liriez ma lettre des épaules, » et vous verriez un homme armé d'un bâton sortir » visiblement de la place où j'ai accoutumé de mettre, » Monsieur, votre serviteur. » (2).

Cependant les amis de la maison de Guise ne voulurent pas laisser sans réplique les accusations et les injures qu'avaient suscitées la lettre apologétique du Cardinal, et il parut un écrit intitulé :

(1) Lettres satiriques — A Soucidas (d'Assoucy).

(2) Ibid. — A un comte de bas-aloy.

« Cessez de mordre, simulacre de l'envie » c'est à un *médisant* qu'écrivait Cyrano « car le chapeau dans une main et de « l'autre un bâton, je vous dirais en vous brisant les os : je suis, « Monsieur, votre serviteur. »

Lettre d'un gentilhomme Champenois à un sien ami Parisien, pour réponse à certains libelles fameux nouvellement publiés. *Orléans,* 1565, in 8 (1).

Peu de temps après, intervint l'arrêt du Parlement qui mit fin à cette guerre de plume en imposant le silence aux combattants.

(1) Biblioth. hist. de la France, n° 17957.

SARDONIX-INTAILLE

APPARTENANT

A REMIREMONT

(VOSGES),

PAR M. G. ROLIN.

Voyez la figure qui est de la grandeur de l'original. Cet objet de curiosité ayant été placé sous les yeux de l'Académie de Stanislas, l'assemblée a invité le détenteur à profiter du peu de jours que l'intaille devait rester entre ses mains, pour en faire le dessin et une description qui pourraient être insérés dans les mémoires de 1846.

Description du matériel : Le poids à l'air libre de ce fragment (2/3 environ) est de 31 grammes 3/4; sa forme plano-elliptique, son grand axe porte 63 millimètres, le petit 33 et serait de 40, à peu près, avec la portion qui a disparu ; l'épaisseur est de 18 millimètres avec un amincissement au pourtour de la face gravée.

La couleur de la pierre est unie, cul de bouteille foncé, comme la fournissent quelques roches situées près de *Sardes,* en Lycie (Asie mineure); une couche régulière azurée, d'un millimètre d'épaisseur, régne dans l'intérieur à un demi-millimètre de la surface gravée.

L'artiste n'a voulu tirer d'autre parti de la surface azurée, qui fait l'un des mérites de ce genre de pierre fine, si ce n'est un nimbe de trois millimètres de largeur qui sert d'encadrement à son travail.

En s'engageant ainsi à exécuter en creux deux sujets compliqués, sans atteindre avec l'instrument (la bouterolle) la couche azurée, l'artiste s'est porté une espèce de défi dont il est sorti avec habileté. On remarque seulement quelques bavures qui nuisent à l'aspect, et que le polissage n'a pas dû faire disparaître, de peur d'atténuer la finesse du creux.

Ce ne fut qu'après avoir pris des empreintes en soufre et en cire que nous fûmes à même de discerner nettement les deux sujets représentés, et qui se trouvent séparés, dans le sens du petit axe de l'élipse par la légende incomplète...NBOLDVS, tracée en onciale romaine assez pure. Cette inscription en creux se faisant lire de gauche à droite nous apprend que l'ouvrage avait pour objet l'art et non un simple cachet ou un sceau.

Description diagraphique : Le tableau inférieur représente un navire conduit par un rameur placé à la proue, sous le pavillon; on n'en voit que la tête et la main qui tient la rame; en face de ce personnage, et près du gouvernail, on voit un autre homme tenant aussi une rame; il est coiffé d'une sorte de béret, le haut de son corps est couvert d'un manteau plissé à la romaine. Enfin au-dessous du navire paraissent deux canards qui naviguent en sens inverse l'un de l'autre, comme s'ils étaient l'emblème d'un double voyage, aller et retour.

Dans le tableau supérieur on voit un personnage principal assis de face, couvert comme dans le tableau précédent d'une sorte de paludamentum; il porte le haut du corps vers sa droite et présente une urne de forme grecque, du genre funéraire appelé *Amphiphoreus,* à une personne qui la reçoit, mais dont il ne reste que la tête, les mains, et une draperie ou voile, suspendu à son poignet (1).

Il est bon de remarquer en passant, qu'une relation écrite par ordre de *Tecte,* abbesse de Remiremont, vers l'an 672, relative à la translation du corps de saint Adelphe (2) de Luxeuil à Remiremont, porte que ce corps fut déposé dans *une urne* préposée à cet effet; « *Viro dei Adelpho urnæ tradito* » (Calmet, notice art. Remiremont), ce qui nous porterait à croire que l'antique coutume s'est longtemps conservée dans nos contrées.

Pour terminer la description artistique, disons que le style du dessin en est éminemment byzantin, et que tout

(1) Letrone remarque (mémoire 1833, p. 7, fig. 53) que cette forme (αμφιφορευς) fut désignée par Patrocle pour réunir ses restes à ceux d'Achille, et qu'Annibal en fit aussi usage pour les ossements de Marcellus.

(2) Cet Adelphe est tout autre que celui qui florit, suivant Bolland au milieu du quatrième siècle, on sait d'ailleurs que ce ne fut qu'à dater de 993, que les papes s'arrogèrent le monopole des béatifications; jusques-là chaque abbaye faisait ses saints.

le travail n'a pu être exécuté durant la plus profonde nuit du moyen-âge, que dans l'unique capitale où le goût et la pratique des arts pittoresques ne furent jamais entièrement perdus : l'empereur Porphirogénète (Constantin VII) venait de les raviver par son exemple.

Recherche historique : Nous allons maintenant rapprocher et discuter les renseignements que nous fournit l'histoire locale, et tâcher de soulever le voile qui couvre depuis si longtemps le sardonyx de Remiremont.

D. Calmet écrivait vers 1754, Notice sur la Lorraine, « dans l'église des dames chanoinesses, on voit » sur une agathe attachée à la porte du tabernacle, un » seigneur qui donne un écrit à une abbesse qui est à » genoux, et au-dessous on lit ce mot Regimboldus, que » je crois être un comte de Toul. »

Aucun autre auteur que nous connaissions n'en parle; les informations que nous avons prises sur les lieux, à l'aide du zèle intelligent de M. le bibliothécaire Richard, n'ont pu achever la description incomplète de D. Calmet; nos vieilles institutions religieuses et gouvernementales commandaient une confiance entière dans leur éternelle durée, la description exacte d'un objet comme celui qui nous occupe eut alors semblé non-seulement minutieuse, mais une protestation irrespectueuse contre cette durée: aussi l'archéologie, commencée chez nous avec les travaux de Mabillon et de Montfaucon, dut entrer dans une ère nouvelle après la conflagration de nos institutions en 1789, et l'émancipation de la critique.

Mais la rareté extrême, à toute époque, des pierres gravées de la grosseur de celle de Remiremont, jointe à la ressemblance du sujet principal décrit par D. Calmet, ne doivent laisser aucun doute sur l'identité des deux curiosités; *l'agate attachée au tabernacle* de l'église Saint-Pierre a disparu dans la tempête déchaînée contre tous les objets du culte catholique, aboli sur tous les points du sol français en novembre 1793; dépouillée violemment de sa monture qui était probablement en or, elle aura été jetée mutilée dans le cimetière adjacent à l'église, d'où le hasard est venu la tirer cinquante-un an plus tard, lorsque ce cimetière est devenu une place publique. Notre présomption est d'autant mieux appuyée, qu'à la même époque (1843) on a découvert, dans le même lieu, une croix d'abbesse en aventurine factice, en forme de croix de Lorraine, et qui a dû appartenir à la princesse Charlotte de Lorraine, morte en 1773.

L'examen fait par D. Calmet n'a été cette fois, comme souvent, que superficiel, ce n'est pas une *charte,* mais bien une *urne* que le comte présente à l'abbesse; celle-ci n'était probablement pas à genoux puisque sa tête s'élève au-dessus du niveau de celle de Reginboldvs, et ce dernier n'est point un comte de Toul, puisque son nom ne fait point partie de la liste incontestée de ces comtes dressée par B. Picart (Histoire du diocèse, p. 133).

Mais le titre de fondation de l'abbaye de Vergaville, établie par le comte Sigeric, l'an 962 (Voyez Hist. de D. Calmet, aux preuves) fait comparaître Reginboldvs,

comte de Mortagne (Vosges) en ces termes : « *Trado* ... » *in Tullensi parochia, in comitatu mortisna, ubi* » REGIMBOLDVS *præest, ecclesiam Roserolis?* (Rose- » lièvres?) et au bas du titre, *signum* REGINBOLDI (sic) » *comitis.* »

Le nombre des comtes particuliers fieffés en Lorraine, était déjà alors fort considérable et Regimboldus en faisait partie.

Les analogies que nous venons de signaler, celle des noms, celle du sujet principal, celle qui résulte de la comparaison du travail de l'intaille avec l'art du dixième siècle, nous semblent établir suffisamment : 1° que la sardonyx maintenant en la possession de la ville de Remiremont, est la même que celle dont parle D. Calmet; 2° que cette intaille représente la donation faite par le comte de Mortagne à l'abbesse Gisla Ire, d'une urne rapportée de la Grèce et destinée à recueillir les restes de quelqu'un des saints vénérés dans l'abbaye vers 966; 3° enfin le but de l'agate-onyx autrefois appendue à la porte du tabernacle et retrouvée en fragment, était de remémorier la donation de l'urne, qui pouvait être d'une matière précieuse.

En terminant ce rapport, nous éprouvons le besoin de prévenir un reproche que l'on ne manquerait pas de faire à notre travail ; les soins minutieux que nous avons pris de rétablir un fait resté inaperçu, ou stérile, durant mille années, et de le prémunir contre de nouvelles chances de destruction, ne manquent-ils pas de gravité?

Suivant nous, c'est au défaut de rigorisme dans la constatation des faits historiques qu'il convient d'imputer les graves erreurs qui ont privé l'histoire de l'influence salutaire qu'elle devait avoir sur la raison publique; les progrès à venir de cette dernière dépendent d'une critique sévère établie exclusivement sur les principes de la philosophie naturelle.

D'un autre côté, l'étude des chartes originales n'est point épuisée, en approfondissant cette étude, ne serait-il pas possible que notre Regimboldus ne se trouvât l'un des premiers témoins du soulèvement de l'Occident contre l'Orient, auquel préludèrent, vers l'an mil, les pèlerinages lointains encouragés par le génie de Gerbert?

Enfin, Messieurs, nous avons de plus que nos pères, pour constater les faits diagraphiques, le pantographe, la lithographie, le daguerréotype, la galvanoplastie, il a dû nous sembler séant, comme correspondant d'une société savante, de faire refléter sur notre travail quelques-unes des couleurs locales caractéristiques de notre époque.

RÉSUMÉ

DES

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES A NANCY PENDANT L'ANNÉE 1846,

PAR M. SIMONIN PÈRE.

Le vent dominant a été le sud-ouest qui a soufflé 85 fois. Les autres vents sont venus des divers points de l'horizon dans l'ordre suivant, qui est celui de leur fréquence : le nord-est 74 fois ; le sud 51 ; l'ouest 42 ; le nord 40 ; le nord-ouest 30 ; l'est 21 ; le sud-est 18 ; le sud-sud-ouest 13 ; le sud-sud-est et le nord-nord-ouest chacun 7 ; l'est-nord-est 4 ; le nord-nord-est, l'ouest-sud-ouest et l'ouest-nord-ouest chacun 3 ; enfin l'est-sud-est 2.

Le ciel a été pur 26 fois ; presque pur 14 ; nuageux 261 et couvert 63. Les autres qualités des jours ont été les suivantes : 65 jours de brouillard ; 8 de bruine ; 160 de pluie ; 14 de grêle ; 26 de neige ; 1 de grésil ; 7 de gelée blanche ; 58 de gelée ; 1 de verglas ; 22 de tonnerre et 18 d'éclairs.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

DE L'ANNÉE 1846.

PAR LE DOCTEUR SIMONIN PÈRE.

MOIS.	VENTS. N.	N.-N.-E.	N.-E.	E.-N.-E.	E.	E.-S.-E.	S.-E.	S.-S.-E.	S.	S.-S.-O.	S.-O.	O.-S.-O.	O.	O.-N.-O.	N.-O.	N.-N.-O.	Tempêtes.	BAROMÈTRE. maximum.	minimum.	Hauteur moyenne.	THERMOMÈTRE. maximum.	minimum	TEMPÉRATURE MOYENNE.	HYGROMÈTRE. maximum.	minimum.	ÉTAT DU CIEL. pur.	presq. pur.	nuageux.	couvert.	MÉTÉORES. brouill.	bruine.	pluie.	grêle.	neige.	grésil.	gelée bl.	gelées.	verglas.	tonnerre.	éclairs.	PLUVIOMÈTRE. mm.
Janvier.	3	»	5	»	5	»	2	»	5	»	7	1	3	»	»	»	3	753,609	721, 86	736,168	+ 10 »	— 7 »	+ 2 41/100	56	53	»	1	19	11	16	1	14	1	2	»	»	14	»	»	»	100
Février.	2	»	2	»	1	»	2	2	5	1	8	»	6	»	5	»	3	744, 42	727,166	737,566	+ 14 »	— 5 1/2	+ 4 39/100	55	53	2	»	19	6	9	2	13	1	4	»	1	7	»	»	»	53
Mars.	3	»	3	1	1	1	2	1	7	4	8	1	2	»	1	»	6	748,658	724, 12	735, 40	+ 14 »	= 0 »	+ 5 66/100	54	52	»	2	25	4	5	»	16	4	3	1	1	1	»	2	2	93
Avril.	6	»	3	»	1	»	2	1	8	1	8	»	4	»	2	1	2	744, 42	718,164	730,589	+ 13 1/2	+ 1 »	+ 7 57/100	54	51	»	»	29	1	2	»	20	4	1	»	1	»	»	1	»	130
Mai	5	1	7	1	1	»	2	1	2	1	7	»	2	1	3	3	1	745,170	722,214	735, 40	+ 17 »	+ 3 1/2	+ 10 85/100	53	49	3	»	23	5	1	»	14	2	»	»	»	»	3	2	85
Juin	1	»	16	»	1	»	»	1	2	»	5	1	3	»	1	»	»	744, 42	726, 38	738,194	+ 23 »	+ 9 »	+ 16	50 50/100	46	6	5	19	»	2	»	9	»	»	»	»	»	3	2	58
Juillet.	2	1	4	»	2	»	»	1	1	»	8	»	11	1	3	»	»	745,170	727,166	737,630	+ 26 »	+ 9 1/2	+ 16	51 50/100	48	5	2	24	»	1	»	9	»	»	»	»	»	»	3	4	52
Août.	4	»	6	»	3	»	2	»	2	»	7	»	3	1	7	»	1	742, 17	727,166	736, 40	+ 26 »	+ 10 »	+ 16 33/100	52	47	2	»	27	2	1	1	12	»	»	»	»	»	»	4	2	52
Septembre	6	1	9	»	1	1	2	»	5	»	5	»	1	»	2	»	»	744,606	725,140	736,168	+ 21 »	+ 6 »	+ 13 62/100	51 50/100	49	»	4	24	2	2	»	11	»	»	»	»	»	»	5	5	45
Octobre	4	»	1	»	»	»	2	»	4	2	12	»	2	»	5	»	1	740,219	721, 86	731,217	+ 14 1/2	= 0 »	+ 8 58/100	52	50	»	»	24	7	6	»	21	»	»	»	2	1	»	1	1	80
Novembre.	1	»	11	1	5	»	1	»	3	2	7	»	1	»	»	»	»	746, 68	721, 86	738,194	+ 10 »	— 2 »	+ 3 60/100	55	50	3	»	12	15	16	4	12	»	2	»	2	9	»	»	»	80
Décembre.	3	»	7	1	»	»	1	»	7	2	3	»	4	»	1	3	4	749,222	708, 33	731,781	+ 2 1/2	— 12 »	— 1 38/100	52	50	5	»	16	10	4	»	9	2	14	»	»	26	1	»	»	13
	40	3	74	4	21	2	18	7	51	13	85	3	42	3	30	7	21	» »	» »	735,302	» »	» »	+ 8 62/100	»	»	26	14	261	63	65	8	160	14	26	1	7	58	1	22	18	801

La plus grande élévation du mercure dans le baromètre a été, le 9 janvier, de 753,609 27p 10l 5/12.

Le plus grand abaissement le 23 décembre de.. 708,033 26 2

Hauteur moyenne..... 735,302 27 1 9/12.

Le maximum de la température a été le 4 juillet, le 1er et le 5 août de..... + 26°

Le minimum le 19 décembre de — 12°

La température moyenne de.... + 8° 62/100.

L'hygromètre a varié de 46 à 56°.

Le vent a soufflé avec force les 1, 23 et 26 janvier; 1, 7 et 25 février; 4, 15, 22, 24, 25 et 30 mars; 3 et 4 avril; 18 mai; 1er août; 14 octobre; 10, 16, 21 et 22 décembre. De ces tempêtes, les plus violentes ont été les deux dernières, celle du 22 a renversé sur la place du Marché, un cabriolet et les personnes qu'il renfermait.

Malgré la chaleur et la sécheresse de l'été, la quantité d'eau produite par la pluie a été presque aussi grande qu'en 1845. En 1846, abstraction faite de la neige, il est tombé 8 décimètres 1 millimètre d'eau; l'année précédente il en était tombé 9 décimètres 81 millimètres. Ces pluies ont enflé les rivières qui sont sorties de leur lit les 6 février, 29 mars et 6 avril.

La grêle a produit moins de dégâts qu'en 1845; cependant elle a causé de grandes pertes dans les communes suivantes, dont 17 font partie de l'arrondissement de Lunéville.

Abaucourt, Bayonville, Bébing, Blémerey, Buriville, Chazelles, Fréménil, Froville, Gondrexon, Herbéviller, Kerprich, Lebeuville, Loromontzey, Magnières, Moyen, Ogéviller, Pettonville, Reillon, Saint-Germain, Saint-Martin, Vandelainville, Vathiménil, Villacourt. Ces pertes, constatées par l'administration des contributions directes, sont estimées à 714,772 fr.

Un météore lumineux et deux météores ignés ont été vus le premier à Nancy, les deux autres dans le département de la Meurthe. Le sept mars à 9 heures 30 minutes après midi, on aperçut un cercle lumineux, d'une très-grande étendue, autour de la lune; entre l'astre et le cercle, le ciel offrait une teinte brune. Le 21 juin, à 8 heures 30 minutes du soir, entre Crévéchamp et Flavigny, plus près de ce dernier endroit que du premier, M. Magin-Marrens, recteur de l'Académie, vit tomber perpendiculairement dans la Moselle et sans bruit, une gerbe de feu renflée à son extrémité inférieure et qu'il compare à une chandelle romaine. Ce jour, le vent venait du nord-est, le ciel était pur, le thermomètre avait marqué + 22° et le maximum de l'élévation du mercure dans le baromètre avait été de 739,91.

Le 17 octobre, entre 6 et 7 heures du soir, plusieurs chasseurs virent un autre météore igné dont voici la relation : « Nous revenions de Menilflin à Lunéville, » lorsqu'à la hauteur de la forêt de Mondon, entre Saint-» Clément et Moncel, nous avons aperçu un des plus » brillants phénomènes qu'il se puisse imaginer. Le ciel

» s'est illuminé tout à coup d'un éclat extraordinaire, et, » descendant avec la rapidité de la foudre, un globe de » feu d'un éclat et d'une blancheur presque insoutena- » bles aux yeux, s'est brusquement détaché de la voûte » céleste et, décrivant une courbe immense, s'est plongé » à l'horizon dans les sombres profondeurs de la forêt de » Mondon, en laissant après lui une trace lumineuse qui » a subsisté pendant quelques secondes. »

» La position dans laquelle nous étions nous a par- » faitement permis de juger de la forme du météore, » de sa grosseur apparente et surtout de son éclat; il » ressemblait à un cône allongé et terminé par une » queue fort longue et présentant la figure d'une épée » flamboyante; son diamètre était à peu près de 33 cen- » timètres 33 millimètres, et sa queue paraissait avoir » 6 mètres de longueur. Quant à son éclat, nous le ré- » pétons, il était insoutenable : après l'avoir fixé dans » sa course, nos yeux sont restés éblouis comme s'ils » eussent regardé un soleil d'été. » Le nord soufflait, le ciel avait été brumeux et il était tombé de la pluie. La température n'avait pas excédé + 13 degrés et le baromètre marquait 726,576 mm.

Le 29 juillet le ciel avait été pur; quoique le vent du nord-est soufflât, le thermomètre avait marqué + 20° 1/2 et le mercure était monté dans le baromètre à 740,219 mm., lorsqu'à 9 heures 30 minutes du soir un tremblement de terre se fit à Nancy; les personnes couchées furent secouées dans leur lit; des murs ont

fait entendre un craquement et des livres déposés sur les rayons d'une bibliothèque ont été déplacés. Ce tremblement fut d'une très-courte durée, quoique deux fois réitéré. Il s'est fait sentir le même jour et à la même heure sur les deux rives du Rhin, jusqu'à Cologne où sa violence a été beaucoup plus grande. Si l'on peut regarder comme point de départ le lieu où la secousse a eu le plus d'intensité, on sera fondé à penser que par rapport à Nancy, sa direction aurait été du nord au sud.

Le 1^er^ avril quelques hirondelles ont paru ; le 6 septembre elles ont commencé à émigrer. Le 24 juillet, les bords du canal de la Marne au Rhin sont couverts d'une grande quantité de manne de rivière : ces insectes, du genre des névroptères de la famille des subulicornes nommés par Linné *Ephemera vulgata,* ont une existence très-courte et périssent presque aussitôt qu'ils sont complétement développés.

26 février, floraison des violettes et des coucous. — Les arbres fruitiers montrent des boutons prêts à s'entr'ouvrir. — Le 27, floraison des abricotiers. — 12 mars, foliation des maronniers du collége. — 12 avril, depuis plusieurs jours les arbres fruitiers sont fleuris et les arbres de nos promenades presque tous garnis de leurs feuilles. — 2 mai, la gelée a fait tort à un grand nombre de vignes. — 5 mai, les maronniers sont couverts de fleurs. — A dater du 1^er^ juin les fraises et les cerises ont acquis leur maturité. — Le 7, la prairie de Tomblaine est en partie fauchée. — Le 10, la vigne est partout en

fleurs. — Le 6 juillet la coupe du seigle a été commencée ; elle est devenue générale les jours suivants. — Le 15, la moisson du froment s'est effectuée à Art-sur-Meurthe. — Le 31, le raisin de treille mêle généralement. — Le 5 août, la coupe du froment est terminée ; celle de l'avoine est très-avancée. Le raisin est mûr sur les treilles, il mêle dans les vignes. — Le 28, la récolte du regain est à peu près terminée. — Le 6 septembre la fleur du colchique d'automne se montre dans les prairies et l'on cueille le houblon. — Le 14, on commence la vendange et la cueillette des fruits. — Le 10 octobre on arrache les pommes de terre, et la terre ramollie par la pluie permet le labour. — Le 12 novembre la gelée dépouille de leurs feuilles les arbres qui les avaient conservées jusqu'à cette époque.

La qualité et la quantité des récoltes étant d'une haute importance, il ne sera pas inutile de donner ici des renseignements que je dois à l'obligeance de M. Monnier, l'un des botanistes et des agriculteurs distingués de ce département.

On peut le résumer dans le tableau suivant :

RÉCOLTES.	QUANTITÉS.	QUALITÉS.	OBSERVATIONS.
Foin	»	Bonne.	Dans les prairies humides la production a été inférieure à la moyenne d'environ 1/3. Dans les prairies sèches, la récolte a été celle des bonnes années. Cette anomalie apparente tient à ce que les premiers mois de l'année ont été humides.
Regain . . .	Très-faible; le tiers ou le quart du produit moyen.	Moyenne.	Quoique les regains aient été rentrés bien secs, ils sont de qualité un peu médiocre n'ayant poussé que très-tard.
Blé	Un 5e en moins de la récolte moyenne.	Fort-bonne.	Le poids de l'hectolitre est de 5 à 10 pour 0/0 plus élevé qu'en moyenne.
Orge	1/3 en moins des années précédentes.	Bonne.	La récolte de l'orge et de l'avoine a été en quelques localités très-faible, quelquefois à peine égale à la semence.
Avoine . . .	1/3 de la récolte moyenne.	Grain lourd mais petit.	
Houblon. . .	Moyenne.	»	»
Vin.	Quantité variable.	Très-bonne.	Variable. Les parties de vigne qui avaient été grêlées en 1845, celles qui ont été gelées en 1846, ont donné 1/4 du produit moyen; d'autres vignobles ont fourni une récolte complète.
Pommes de terre	Moitié de la production moyenne.	Mauvaise.	Le manque de cette récolte a été considérablement augmenté par la pourriture noire.
Plantes potagères	Très-variable.	Variable.	Les jardins non arrosés ont fourni très-peu.
Légumes . .	1/4 de récolte.	Bonne.	Les pois surtout ont rendu très-peu en quelques endroits.
Plantes oléagineuses . .	Moyenne.	Bonne.	»
Fruits à noyau. . . .	Faible.	»	»
Fruits à pépin	Faible.	»	»

La température chaude et humide des mois de janvier, de février et de mars, a donné lieu à une végétation précoce : le retour du froid en avril et surtout en mai a fait souffrir les arbres fruitiers et la vigne; la chaleur et la sécheresse des mois de juin, de juillet, d'août et de septembre ont frappé de stérilité les jardins, les prairies et les champs. L'insuffisance de la récolte des céréales et la pourriture des pommes de terre ont augmenté la misère des classes pauvres. Cependant si l'on compare la situation du département de la Meurthe à celle d'autres points de la France et de l'Europe, on s'estimera moins malheureux en songeant aux ravages produits le 17 octobre par le débordement de la Loire et de ses affluents; au tremblement de terre qui, le 14 août 1846, a frappé d'effroi les habitants de la Toscane, enfin à la famine qui désole l'Ecosse et l'Irlande.

Nota. Les instruments météorologiques, leur position et les heures des observations ont été les mêmes que pendant les années précédentes. La température a été indiquée d'après l'échelle de Réaumur.

M. le docteur De Haldat, membre de l'Institut, connu du monde savant par ses importantes recherches sur l'électro-magnétisme, m'a communiqué une observation trop intéressante pour ne pas trouver place ici, comme un complément de la météorologie de 1845.

Observation d'un phénomène d'optique météorologique.

Les 12 et 13 février 1845 avaient été les jours les plus froids de l'hiver. Le thermomètre qui était descendu les 11 et 12 à 14° — 0 n'indiquait plus que 7 à 8° — 0. Dans les jours les plus froids, le ciel avait été serein et le soleil avait brillé avec tout son éclat. Le 14 au matin, il y avait quelques nuages qui devinrent plus nombreux dans la soirée. Cependant le soir la lune brillait quoique un peu ternie par un léger brouillard; vers 8 heures elle se montra environnée d'une auréole et d'un léger cercle qui bordait sa circonférence.

Comme l'état nébuleux du ciel et l'abaissement de la température paraissaient annoncer une chute de neige, il était bien intéressant de profiter de cette conjoncture pour constater quelle serait la nature, ou pour mieux dire, la forme de ses éléments et de s'assurer si cela favoriserait l'explication du phénomène par Mariotte, appuyé par M. Arago et développé dans un savant mémoire de M. le professeur Babinet (Comptes rendus de l'Académie des sciences, 3 mai 1837) sur l'optique météorologique. J'attendais donc avec une inquiète curiosité cette chute de neige présumée, quand à 8 heures du matin, je la vis en effet rassemblée en couche légère au dehors de la fenêtre de mon cabinet. Ses éléments étaient de petits prismes exahèdres très-distincts même à l'œil nu. Ils étaient assez transparents et leurs faces

étaient lisses et propres à réfracter et à réfléchir la lumière. Quelques-uns de ces prismes étaient réunis parallèlement, mais ils ne tardèrent pas à se grouper sous l'angle 60°. Ce fut alors que suivant les changements qu'ils éprouvèrent, je les vis se ternir sans doute par l'abaissement de la température et former des étoiles d'abord exahèdres, puis donner naissance à des formes plus composées, comme on les trouve gravées dans les traités de météorologie.

Ici je termine l'observation d'un fait qui nous semble confirmer l'explication des halos; elle n'exige qu'une supposition très-admissible, c'est que les cristaux observés sur la terre soient restés suspendus dans l'atmosphère durant l'apparition du phénomène qui aura cessé sans doute quand, par l'abaissement de la température, ils ont augmenté en poids et sont descendus vers la terre.

RÉSUMÉ

DE LA

CONSTITUTION MÉDICALE DE L'ANNÉE 1846,

PAR LE MÊME.

1er TRIMESTRE.

La plus grande élévation du mercure dans le baromètre a été de..... 753,609

La moindre de..... 721, 86

Le thermomètre s'est élevé à..... + 14°

Il est descendu à..... — 7°

Température moyenne..... + 4° 12/100

L'hygromètre a varié de 52 66/100 à 55.

Le vent du sud-ouest a soufflé 23 fois ; le sud 17 ; l'ouest 11 ; le nord-est 10 ; le nord 8 ; l'est 7 ; le sud-est et le nord chacun 6 ; le sud-sud-ouest 5 ; le sud-sud-est 3 ; l'ouest-sud-ouest 2 ; l'est-nord-est et l'est-sud-est chacun 1 fois.

Le ciel a été pur 2 fois ; presque pur 3 ; nuageux 63 et couvert 21. Il y a eu 30 jours de brouillard, 3 de bruine, 43 de pluie ; 6 de grêle, 9 de neige, 22 de gelée, 1 de grésil, 2 de gelée blanche, 2 de tonnerre et 2 d'éclairs.

Du 29 décembre 1845, au 1er janvier 1846, le vent est venu du sud et de l'ouest; du 2 au 17, le nord et l'est ont soufflé et ont été remplacés depuis le 19 jusqu'à la fin du mois par le sud et l'ouest. Pendant le règne des vents australx, la température a été douce et humide ; il est tombé de la pluie. Les vents boréaux ont amené de la gelée et des brouillards. Le 9 le mercure s'est élevé dans le baromètre à 753,609 mm (27p 10l 1/4). Vers la fin du mois ses oscillations ont été rapides et fortes.

Les maladies catarrhales du mois de décembre 1845 se sont encore montrées dans les premiers jours de janvier, mais en plus petit nombre. A cette époque, la température ayant baissé et la pression atmosphérique s'étant accrue, on a vu des apoplexies et de phlegmasies des organes digestifs. Du 12 au 25, les maladies dominantes ont été des coryzas, des pharingytes, des bronchites et des pneumonies aiguës, des embarras gastriques et des entérites. A ces affections sont venus s'ajouter vers la fin du mois des érysipèles de la face, des ondontalgies, le rhumatisme, la goutte et la fièvre typhoïde sous forme muqueuse.

Naissances.	Sexe masculin.....	41
	Sexe féminin.....	53
	Total....	94
Décès.	Sexe masculin.....	29
	Sexe féminin.....	62
	Total....	91

En février, les vents du sud et de l'ouest ont dominé. La température a été douce et l'atmosphère très-humide jusqu'au 9 où elle s'est refroidie. Du 16 au 22, elle s'est élevée pendant le jour; il est tombé de la bruine et de la pluie. La fin du mois a été remarquable par la beauté des jours, et une chaleur insolite à cette époque de l'année, le thermomètre s'étant élevé à + 14 degrés.

Les affections morbides de la fin du mois précédent ont continué à se montrer et l'une d'elles, la fièvre typhoïde, n'a pas cessé de sévir. A dater du 9, des bronchites aiguës, des pleuropneumonies ont pris naissance et la fin de février a été marquée par l'apparition de fièvres intermittentes.

Naissances.	Sexe masculin.....	53
	Sexe féminin.....	47
	Total....	100
Décès.	Sexe masculin.....	45
	Sexe féminin.....	44
	Total....	89

La température du mois de mars a été très-variable : elle s'est élevée parfois jusqu'à + 10° et s'est abaissée pendant la nuit jusqu'à 0. Il y a eu des alternatives de jours beaux et de jours marqués par du brouillard, de la pluie, de la grêle, des éclairs, du tonnerre et des tempêtes violentes. Les vents du sud, du nord et de l'ouest se sont succédés.

La fièvre typhoïde, la fièvre intermittente, sous type

tierce, ont continué à régner. Des phlegmasies des organes de la digestion et de la respiration se sont multipliées, telles que la pharyngite, la gastro-entérite avec supersécretion biliaire et la dysentérie, la bronchite et la pneumonie aiguës. On a vu paraître en même temps l'érysipèle de la face, la conjonctivite et l'otite. Vers la fin du mois le nombre des malades a diminué.

Naissances.	Sexe masculin.....	54
	Sexe féminin.....	63
	Total....	117
Décès.	Sexe masculin.....	55
	Sexe féminin.....	53
	Total....	108

2e TRIMESTRE.

La plus grande élévation du mercure dans le baromètre a été de..... 745,170

La moindre de..... 718,164

Le thermomètre s'est élevé à..... + 23°

Il est descendu à..... + 1°

Température moyenne..... + 11° 4/100

L'hygromètre a varié de 48 66/100 à 52 50/100. Le vent du nord-est a soufflé 26 fois ; le sud-ouest 20 ; le nord et le sud chacun 12 fois ; l'ouest 9 ; le nord-ouest 6 ; le sud-est et le nord-nord-ouest chacun 4 fois ; l'est et le sud-sud-est chacun 3 fois ; le sud-sud-ouest 2 ; le nord-nord-est, l'est-nord-est, l'ouest-sud-ouest et l'ouest-nord-ouest chacun 1 fois.

Le ciel a été pur 9 fois ; presque pur 5 ; nuageux 71 et couvert 6. Il y a eu 5 jours de brouillard ; 43 de pluie ; 6 de grêle ; 1 de neige ; 1 de gelée blanche; 7 de tonnerre et 4 d'éclairs.

Les vents du sud et de l'ouest ont constamment soufflé pendant la première quinzaine d'avril. La température a été chaude, humide et orageuse. La dernière moitié de ce mois a été humide et froide ; il est tombé de la pluie et de la grêle et le vent du nord a dominé.

Tant que la température est restée pluvieuse et chaude, la constitution catarrhale a persisté. Le rhumatisme, les bronchites et la diarrhée se sont montrées. Dès le moment où la température s'est refroidie on a observé l'apoplexie, des conjonctivites, des bronchites, des entérites et des zonas.

Naissances.	Sexe masculin.....	46
	Sexe féminin.....	67
	Total....	113
Décès.	Sexe masculin.....	50
	Sexe féminin.....	59
	Total....	109

En mai, les vents du nord et de l'ouest ont alterné ; la température a subi beaucoup de variations et il est survenu des orages qui ont versé de la pluie et de la grêle.

Pendant ce mois la fièvre typhoïde, revêtant tantôt la forme adynamique et tantôt la forme muqueuse, a sévi

sur un grand nombre d'individus. Les pharyngites aiguës se sont multipliées et l'on a vu des bronchites et des diarrhées dysentériques.

Naissances.	Sexe masculin.....	46
	Sexe féminin.....	48
	Total....	94
Décès.	Sexe masculin.....	53
	Sexe féminin.....	48
	Total....	101

Sous le rapport météorologique, il n'y a pas eu de printemps, l'hiver a fini avec le mois de mai, l'été a commencé en juin. Ce mois a été remarquable par la pureté du ciel, le règne des vents du nord et de l'est et l'élévation de la température, le thermomètre ayant marqué + 23°. Dans les derniers jours, le vent a tourné au sud et il est tombé une pluie bienfaisante.

La constitution catarrhale, préparée par la température humide et froide des mois précédents, n'a pu être enrayée par ce changement subit : on a donc encore observé des bronchites et des phlegmasies gastro-intestinales. Cependant l'élément inflammatoire et l'élément bilieux ont commencé à dominer. La fièvre typhoïde a continué et on a vu un assez grand nombre de varioles, de varioloïdes et de varicèles, ainsi que des péritonites. Vers la fin du mois le chiffre des malades a diminué.

Naissances.	Sexe masculin.....	49
	Sexe féminin.....	44
	Total....	93
Décès.	Sexe masculin.....	46
	Sexe féminin.....	57
	Total....	103

3e TRIMESTRE.

La plus grande élévation du mercure dans le baromètre a été de..... 745,170

La moindre de..... 725,140

Le thermomètre s'est élevé à..... + 26°

Il est descendu à..... + 6°

Température moyenne..... + 15° 3/100

L'hygromètre a varié de 48 à 51 66/100.

Le vent du sud-ouest a soufflé 20 fois ; le nord-est 19; l'ouest 15 ; le nord et le nord-ouest chacun 12; le sud 8 ; l'est 6 ; le sud-est 4 ; le nord-nord-est et l'ouest-nord-ouest chacun 2 ; l'est-sud-est et le sud-sud-est chacun 1.

Le ciel a été pur 7 fois ; presque pur 6 ; nuageux 75 et couvert 4. Il y a eu quatre jours de brouillard, 1 de bruine, 32 de pluie, 12 de tonnerre et 11 d'éclairs.

Les vents du sud et de l'ouest ont régné pendant le mois de juillet : la température, en général fort élevée, a subi de grandes variations ; de + 26° le 24, elle s'est abaissée le 26 à + 11° 1/2. Pendant les premiers jours

du mois, il est tombé un peu de pluie; le tonnerre s'est fait plusieurs fois entendre.

Les maladies aiguës qui se sont montrées pendant la durée du mois ont été la fièvre typhoïde presque toujours sous forme muqueuse et la fièvre intermittente sous type quotidien et tierce. Le nombre des militaires atteints de ces affections a été considérable. On a vu aussi le choléra sporadique, la dysentérie et la cholérine dont les cas ont été très-multipliés. La varicèle et la varioloïde ont été épidémiques. Enfin les variations brusques et fréquentes de la température ont déterminé la production de bronchites, d'entérites et de péritonites.

Naissances.	Sexe masculin.....	38
	Sexe féminin.....	47
	Total....	85
Décès.	Sexe masculin.....	42
	Sexe féminin.....	67
	Total....	109

Pendant la première et la dernière semaine du mois d'août, le vents du nord et de l'est ont régné; le sud et l'ouest ont dominé pendant la seconde et la troisième. Durant tout ce mois la température a été fort élevée pendant le jour, quelquefois fraîche pendant la nuit: au commencement et à la fin, il est tombé de la pluie, mais en très-petite quantité.

La fièvre typhoïde, sous forme muqueuse, le choléra

sporadique, la cholérine et la dysentérie se sont fréquemment montrées ainsi que la fièvre intermittente sous types quotidien, tierce et double tierce. Ces fièvres qui parfois ont été larvées et dont les habitants du faubourg Saint-Pierre ont été surtout atteints, paraissent dues aux émanations marécageuses déterminées par le curage du canal de la Marne au Rhin. La varioloïde, la varicèle et l'hémoptisie ont été observées. Vers la fin du mois, le chiffre des malades a beaucoup diminiué.

Naissances.	Sexe masculin.....	49
	Sexe féminin.....	50
	Total.....	99
Décès.	Sexe masculin.....	57
	Sexe féminin.....	67
	Total....	114

Les trois premières semaines de septembre ont été remarquables par le souffle des vents du nord et de l'est et l'élévation de la température. L'atmosphère a été sèche et électrique. Pendant la dernière semaine, le vent est venu du sud et de l'ouest; il y a eu des alternatives de jours sereins et de jours pluvieux, et la température s'est fortement abaissée.

Les maladies observées en août se sont encore montrées, mais en moindre nombre, pendant le mois de septembre. Vers la fin de ce mois, les maladies de nature catarrhale ont commencé à reparaître, telles que la bronchite, la pharyngite, les irritations gastro-intesti-

nales, tantôt avec vomissements bilieux et tantôt avec dyarrhée. Les variations atmosphériques, la diminution de la chaleur doivent être considérées comme les causes principales de ces dernières affections.

Naissances.	Sexe masculin.....	38
	Sexe féminin.....	53
	Total....	91
Décès.	Sexe masculin.....	44
	Sexe féminin.....	53
	Total....	97

La plus grande élévation du mercure dans le baromètre a été de..... 749,222

La moindre de..... 708, 33

Le thermomètre s'est élevé à..... + $14^{o}50|_{100}$

Il est descendu à..... — 12^{o}

Température moyenne..... + $3^{o}6\%_{100}$

L'hygromètre a varié de 50 à 55.

4e TRIMESTRE.

Le vent du sud-ouest a soufflé 22 fois; ceux du nord-est 19; du sud 14; du nord 8; de l'ouest 7; du sud-sud-ouest et du nord-ouest chacun 6 fois; de l'est 5; du sud-est 4; du nord-nord-ouest 3 et de l'est-nord-est 2.

Le ciel a été pur 8 fois; nuageux 52 et couvert 32. Il y a eu 26 jours de brouillard, 4 de bruine, 42 de pluie, 2 de grêle, 16 de neige, 4 de gelée blanche, 36 de gelée, 1 de verglas, 1 de tonnerre et 1 d'éclairs.

Les vents du sud et de l'ouest ont constamment soufflé pendant les trois premières semaines d'octobre ; le vent du nord leur a succédé pendant les huit derniers jours. Au commencement de ce mois, la température s'est encore élevée jusqu'à + 14° 1/2. Vers la fin elle est descendue à = 0. Il a plu presque tous les jours et du 26 au 31 l'humidité a été extrême.

Du 1er au 18, les maladies aiguës ont été peu nombreuses ; on a cependant observé un assez grand nombre de fièvres typhoïdes et intermittentes dans les hôpitaux. A dater de cette dernière époque, le refroidissement de l'atmosphère et sa grande humidité ont donné naissance à des corizas, des bronchites, des pneumonies, et accéléré la perte des personnes atteintes de maladies chroniques ou très-avancées en âge.

Naissances.	Sexe masculin.....	41
	Sexe féminin.....	55
	Total....	96
Décès.	Sexe masculin.....	42
	Sexe féminin.....	48
	Total....	90

Le souffle constant des vents du nord et de l'est a fait baisser la température jusqu'à — 2° en novembre. Le ciel a été sombre et la terre enveloppée par d'épais brouillards. La dernière quinzaine du mois a été marquée par le règne des vents du sud et de l'ouest qui ont amené de la pluie et un retour de chaleur portée jusqu'à + 10° pendant le jour et + 7° pendant la nuit.

Les maladies observées ont été nombreuses et pour la plupart de nature catarrhale. Ainsi on a vu des conjonctivites, des otalgies, des coryzas, des pharyngites, des bronchites et des pneumonies. Des péritonites, des entérites avec dyarrhée se sont aussi montrées, de même que la fièvre typhoïde, la scarlatine, la varicèle, l'érithème phlegmoneux, les engelures et le rhumatisme articulaire aigu.

Naissances.	Sexe masculin.....	46
	Sexe féminin.....	36
	Total....	82
Décès.	Sexe masculin.....	36
	Sexe féminin.....	50
	Total....	86

Les vents du sud et du nord ont alterné en décembre; en général la température de ce mois a été rigoureuse, le thermomètre étant descendu jusqu'à —12°. Il est tombé de la neige en abondance, un peu de pluie au commencement et vers la fin du mois. Du 23 au 30 le baromètre est tombé à 708,33 mm. et s'est relevé jusqu'à 749, 222 mm.

Les inflammations des membranes muqueuses, en d'autres termes, les affections catarrhales ont régné pendant tout ce mois; elles ont cependant été moins nombreuses au commencement et à la fin. On a vu de plus paraître des épistaxis chez les adolescents et des fluxions hémorroïdales précédées du trouble des fonctions diges-

tives chez les adultes. Des ictères sans lésion appréciable du foie; quelques cas de fièvre typhoïde et un grand nombre de douleurs rhumatismales et d'engelures.

Naissances.	Sexe masculin.....	43
	Sexe féminin.....	50
	Total....	93
Décès.	Sexe masculin.....	48
	Sexe féminin.....	54
	Total....	102

Considérée au point de vue météorologique, l'année 1846 n'a offert que deux saisons bien tranchées, l'hiver et l'été. Les trois premiers mois ont été doux et pluvieux; des 3 derniers, 2 ont présenté le même caractère, décembre seul a été rigoureux; l'été a été très-sec et très-chaud. On pourrait penser que des influences atmosphériques si différentes de celles de l'année précédente ont dû amener un changement notable dans la constitution médicale; il n'en est rien cependant. Les maladies catarrhales se sont montrées pendant toute l'année avec quelques variations de fréquence et d'intensité. On a vu la fièvre typhoïde régner continuellement sous les formes muqueuse et adynamique; elle a fait peu de victimes, presque tous les malades ont guéri, sous l'influence des précautions hygiéniques et des boissons tempérantes. La variole et ses variétés, maladie qui pour les médecins présente tant d'analogie avec la fièvre typhoïde, a été très-répandue. A l'époque où la température atmosphé-

rique s'est élevée, les étangs et les cours d'eau ont été mis presque à sec par l'évaporation. Dès lors les effluves paludéennes ont donné naissance à des fièvres intermittentes, quotidiennes, tierces, quartes et larvées. Cette constitution médicale a imprimé son cachet à la constitution persistante, la fièvre typhoïde a pris un caractère rémittent et le sulfate de quinine a été d'une grande utilité. L'élément bilieux s'est développé par l'intensité de la chaleur qui a donné naissance à des choléras sporadiques, à de nombreuses cholérines et à la dysentérie. A Nancy, cette maladie a été peu meurtrière, mais elle a décimé la population de quelques communes du département, celle de Villey-Saint-Etienne surtout.

Pendant l'année qui fait l'objet de ce mémoire, le nombre des naissances a été de 1157, savoir : 544 du sexe masculin et 613 du sexe féminin. Les décès se sont élevés au chiffre de 1211 ; 549 du sexe masculin et 662 du sexe féminin. Les décès ont excédé les naissances de 54. La mortalité comparée à la population a donné environ 28 décès sur mille habitants.

En 1845, les naissances avaient excédé les décès de 144 et la mortalité n'avait été que de 25 individus sur 1000, ce qui prouve que les années très-chaudes et très-sèches ne sont pas les plus favorables à la santé.

CORRECTION

POUR

LA REVUE DES TRÈFLES

DE LA SECTION *CHRONOSEMIUM*.

Nous avons été induits en erreur, quand nous avons rapporté le *Trifolium brutium Ten.* comme synonyme au *T. patens Schreb.* M. Tenore ayant eu la bonté de nous adresser un fragment de son espèce, nous reconnaissons qu'elle diffère *toto cœlo* du *T. patens:* elle a les plus grands rapports avec le *T. mesogitanum Boiss.* et pourrait bien n'en pas différer spécifiquement. Malheureusement, les échantillons que nous possédons de l'une et de l'autre espèce ne suffisent pas pour résoudre la question; mais, si notre présomption se vérifiait, le *T. mesogitanum* devrait perdre son nom pour prendre celui de *T. brutium Ten.* qui est le plus ancien.

OUVRAGES IMPRIMÉS

OFFERTS A LA SOCIÉTÉ EN 1846,

ET

INDICATION DES RAPPORTS

AUXQUELS ILS ONT DONNÉ LIEU.

OUVRAGES DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ ROYALE.

Membres Titulaires.

Du silence et de la publicité (par M. Guerrier de Dumast. Extrait du journal l'*Espérance*). In-8° de 8 pages.

Abrégé de la Géographie moderne, à l'usage des Écoles primaires, par MM. Magin et Barberet. Paris, Dezobry, 1845. Un vol. in-18.

Rapport fait à la Société centrale d'Agriculture de Nancy sur le Traité de M. Lecoq concernant l'hybridation des végétaux, par M. Godron (Extrait du *Bon Cultivateur*). Nancy, Grimblot et veuve Raybois, 1846. In-8° de 15 p.

Distribution des prix à l'Institut des Sourds-Muets de Nancy, le 25 août 1845 (par M. Piroux). Nancy, impr. de veuve Raybois et C°. In-8° de 32 p.

Note sur un sondage exécuté à Cessingue, dans le grand-duché de Luxembourg, par M. Levallois (Extrait des *Annales des mines*). In-8° de 5 p.

Conseils propres à faciliter la solution des problèmes de géométrie, par M. Guibal. Nancy, impr. de veuve Raybois et C^e^ (1846). In-8° de 19 p., plus 1 planche.

Essai sur les fonctions du foie et de ses annexes, par M. Blondlot. Nancy, Grimblot et veuve Raybois, 1846. Un vol. in-8°.

Rapport sur le service de la vaccine dans le département de la Meurthe pendant l'année 1845, par M. Edmond Simonin. Nancy, Lepage, 1846. In-4° de 40 p.

Notices analytiques de quelques écrits à consulter pour l'Histoire de Lorraine aux XVI^e^ et XVII^e^ siècles et pour l'Histoire particulière de la maison de Guise, par M. Beaupré. Saint-Nicolas-de-Port, Trénel, 1846. In-8° de 24 p.

Histoire universelle de l'Église catholique, par M. l'abbé Rohrbacher. Paris, Gaume frères (impr. de Dard, à Nancy), 1846. Tomes XXIII et XXIV. Deux vol. in-8°.

Esquisse d'un voyage de Nancy à Bourbonne : souvenirs lorrains (par M. Guerrier de Dumast. Extrait du journal l'*Espérance*). Nancy, Vagner, 1846. In-8° de 15 p.

Associés.

Stirpes cryptogamicæ Vogeso-Rhenanæ, Fasc. XII; Index alphabeticus generum, specierum et synonymorum in stirpibus cryptogamicis... enumeratorum; Rapport sur les objets d'Histoire naturelle déposés au Musée des Vosges en 1844-45 ; Considérations générales sur la végétation des Vosges (et Catalogue des plantes de ce département), par M. Mougeot.

Le Curé de Valneige, pages retrouvées du Journal de Jocelyn, par M. Désiré Carrière.

Mémoires divers, 2e Recueil (n° 1 et 2), par M. le baron d'Hombres-Firmas.

A M. Galoppe d'Onquaire sur la représentation de sa pièce: une femme de 40 ans ; Le retour de la solitude ; Psaumes et Romances, par Mme Fanny Dénoix.

Tablettes historiques de l'Auvergne, par M. Bouillet.

Essai sur les moyens à employer pour atténuer les inconvénients du morcellement de la propriété ; Essai sur les moyens à employer pour abolir l'esclavage dans les Colonies françaises ; Quelques idées sur la possibilité de répandre l'art de préparer les fumiers, par M. le comte A. de Montureux.

Essai théorique et pratique sur les maladies de l'oreille, par M. Hubert-Valleroux.

Des indications à suivre dans le traitement moral de la folie, par M. Leuret.

Banquet annuel des Vosges ; Le Pays, chanson ; De l'Orégon et de la Californie, par M. Albert-Montémont.

Notice sur la vie et les ouvrages de C. N. Allou ; Du séjour des Sarrazins en Savoie ; Lettre à M. B... sur l'exposition de 1846 ; Antiquités de Vichy-les-Bains, 2e édition, par M. Beaulieu.

L'Inde anglaise en 1843-44, 2e édition, par M. le comte de Warren.—Commissaires : MM. de Haldat, Joguet (Rapporteur) et Magin.

Rapport à M. le maire de Nancy sur la situation de la Bibliothèque publique au 1er janvier 1845, par M. Gillet.—Commissaires : MM. Beaupré (Rapporteur), Justin Lamoureux et Soyer-Willemet.

Rapport sur la maladie des Pommes de terre (avec M. Bidard) ; Nouvelles expériences sur le chaulage des Blés ; Analyse de plusieurs produits d'art d'une haute antiquité, par M. Girardin.

Commentaire du Code forestier et de l'ordonnance rendue pour son exécution, par M. Meaume. — Commissaires : MM. Beaupré, Justin Lamoureux (Rapporteur) et Regneault.

De l'enseignement historique de la médecine, par M. C. Saucerotte.

Damon et Pythias, Eponine et Sabinus ; Etudes sur quelques mots de la langue française, par M. le comte du Coetlosquet.

De la nécessité de recourir promptement à la cautérisa-

tion dans le traitement de la Pustule Maligne, par M. Lesaing.

Liste des tremblements de terre ressentis en Europe pendant l'année 1844, par M. A. Perrey.

Le bienheureux Pierre Fourier, par M. Edouard de Bazelaire.

Etude expérimentale sur le mouvement des Cours d'eau, par M. Boileau.

L'Impot du sel, par M. Saphary.

Le Maroc et ses Caravanes, par M. R. Thomassy.

Catalogue raisonné d'oiseaux de l'Algérie, par M. Alfred Malherbe.

Appel à tous les corps scientifiques de France pour la fondation d'un journal exclusivement rédigé par eux, par M. Charles Malo.

Note sur une communication de M. Willems; Discours prononcé à la séance d'installation de l'Académie Royale de Belgique; Réponse à la lettre de M. le Lieutenant général Langermann; Discours au Sénat, le 6 mai 1846, par M. le baron de Stassart.

Mémoire sur deux balances à réflexion; De la Méthode dans l'Électricité et le Magnétisme; Mémoire sur le Daltonisme, par M. Wartmann.

L'École polytechnique, discours en vers, par M. Boucharlat.

Lettre adressée à la Société médicale du 1er arrondissement de Paris, par M. Le Roy d'Étiolles.

Etude sur le Président Bourcier, par M. Salmon.

Une excursion en Corse pendant l'été de 1845, par M. Fée.

Conversion et Martyre de Saint-Quirin et de Sainte-Balbine ; Le Postillon lorrain, par M. Vagner.

Essai historique sur les premiers Manuels d'invention oratoire jusqu'à Aristote ; *Historica de M. T. Ciceronis officiis commentatio,* Thèses, par M. C. J. Benoît. — Commissaires : MM. de Haldat, Joguet et Magin.

RECUEILS DES SOCIÉTÉS LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES.

Mémoires de la Société royale des Sciences, Lettres et Arts d'Abbeville.

Séance publique annuelle de l'Académie des Sciences, Agriculture, Arts et Belles-Lettres d'Aix.

Annuaire de la Société des Sciences, Lettres et Arts d'Anvers.

Mémoires de la Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de Bayeux.

Séance publique de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Besançon.

Société archéologique de Béziers.

Séance publique de l'Académie royale des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Bordeaux.

Procès-verbal de la Séance publique de la Société d'Agriculture, Commerce et Arts de Boulogne-sur-Mer.

Mémoires et Bulletin de l'Académie royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles.

Mémoires de la Société d'Agriculture et Commerce de Caen.

Mémoires de la Société des Antiquaires de Normandie (à Caen).

Séance publique et Mémoires de la Société d'Émulation de Cambrai.

Séance publique de l'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon.

Recueil de la Société libre d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de l'Eure.

Mémoires de la Société académique de l'arrondissement de Falaise.

Mémoires de l'Académie du Gard.

Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève.

Rapports de la Société biblique de Genève.

Résumé analytique des travaux de la Société Havraise d'études diverses.

Recueil des travaux de la Société médicale du département d'Indre-et-Loire.

Compte rendu des travaux de la Société d'Émulation du Jura.

Mémoires de la Société royale des Sciences, Lettres et Arts de Lille.

Mémoires de la Société royale d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon.

Compte rendu des travaux de la Société d'Agriculture, Sciences et Belles-Lettres de Mâcon.

Séance publique de la Société d'Agriculture du département de la Marne.

Bulletin semestriel de la Société royale de Médecine de Marseille.

Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Meaux.

Mémoires de l'Académie royale des Lettres, Sciences et Arts de Metz.

Sommaire des travaux de la Société des Sciences médicales du département de la Moselle.

Mémoires de la Société d'Histoire naturelle du département de la Moselle.

Bulletin de la Société d'Horticulture du département de la Moselle.

Mémoires de l'Académie de Munich.

Compte rendu des travaux de la Société de Médecine de Nancy.

Le Bon Cultivateur, publié par la Société centrale d'Agriculture de Nancy.

Annales de la Société académique de Nantes.

Journal de la Section de Médecine de la Société académique de la Loire-Inférieure (à Nantes).

Annales de la Société royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts d'Orléans.

Mémoires de l'Académie royale des Sciences de l'Institut de France.

Procès-verbaux des séances de l'Athénée des Arts de Paris.

Séance publique de la Société libre des Beaux-Arts de Paris.

Résumé des travaux de la Société Entomologique de France.

Bulletin de la Société Géologique de France.

Assemblée générale et Journal de la Société de la Morale chrétienne.

Journal des travaux de la Société française de Statistique universelle.

Compte rendu des travaux de la Société Philotechnique de Paris.

Bulletin de la Société des Pyrénées orientales.

Compte rendu des travaux de la Société des Sciences de Rennes.

Mémoires de l'Académie de Reims.

Précis analytique des travaux de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen.

Séance publique de la Société libre d'Émulation de Rouen.

Recueil de la Société d'Agriculture de la Seine-Inférieure (à Rouen).

Bulletin des travaux de la Société industrielle de Saint-Quentin.

Mémoires de la Société royale d'Agriculture et des Arts du département de Seine-et-Oise.

Mémoires de l'Académie des Sciences, Agriculture, Commerce, Belles-Lettres et Arts du département de la Somme.

Mémoires de la Société d'Histoire naturelle de Strasbourg.

Nouveaux Mémoires de la Société des Sciences, Agriculture et Arts du Bas-Rhin (à Strasbourg).

Recueil agronomique publié par la Société d'Agriculture de Tarn-et-Garonne.

Séance publique de la Société royale de Médecine de Toulouse.

Mémoires de la Société Archéologique de Touraine.

Mémoires de la Société Philomatique de Verdun.

Annales de la Société d'Émulation des Vosges.

ENVOIS DIVERS.

Observations médico-légales sur la strangulation, par M. Duchesne.

Budget des dépenses départementales de la Meurthe.

Doléances de J.-F. Courhaut.

Vœux émis par le Congrès central d'Agriculture.

Notice sur les eaux minérales de Hombourg, par Victor Stœber (donné par M. le docteur Garden).

De la nature et du traitement de la fièvre typhoïde, par M. Léopold Turck.

Mémoire sur le maintien de la musique à l'église, par M. Joseph Régnier.

Progrès de la charité en France, par M. Fayet (donné par M. Vagner, éditeur).

Notice biographique sur M. Holandre, par M. Fr. Deville.

Essai sur les folioles carpiques ou carpidies dans les plantes angiospermes, par M. Kirschleger.

TABLEAU

DES MEMBRES *composant la Société royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, suivant l'ordre de réception.*

(JUILLET 1847.)

BUREAU POUR L'ANNÉE 1847.

Président : M. LEVALLOIS.
Vice-Président : M. BEAUPRÉ.
Secrétaire perpétuel : M. DE HALDAT.
Secrétaire annuel : M. DIGOT.
Bibliothécaire-Archiviste : M. SOYER-WILLEMET.

MEMBRES TITULAIRES.

1802. 25 Juil. (1) M. DE HALDAT, Correspondant de l'Institut (Académie des sciences).

M. LAMOUREUX aîné, Docteur en Médecine, ancien Professeur à la Faculté des lettres.

1805. 8 Juin. M. JUSTIN LAMOUREUX, Juge au Tribunal civil.

(1) Époque de la restauration de la Société Royale, fondée par STANISLAS le 28 Décembre 1750, et supprimée, avec les autres Académies et Sociétés savantes et littéraires de France, le 8 Août 1793.

1807. 12 Févr. M. Braconnot, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), Directeur du Jardin des Plantes.

M. de Caumont, Recteur honoraire.

1811. 14 Févr. M. Jaquiné, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

1821. 5 Avril. M. le marquis de Villeneuve-Trans (autrefois vicomte François de Villeneuve-Bargemont), Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions).

1822. 7 Févr. M. Soyer-Willemet, Bibliothécaire en chef de la ville.

1824. 3 Mai. M. Baillard, ancien Professeur de Rhétorique.

1826. 13 Avril. M. le chevalier Guerrier de Dumast, ancien Sous-Intendant militaire (Associé depuis le 5 Juin 1817).

27 Avril. M. Gironde, Inspecteur honoraire de l'Académie.

1827. 10 Mai. M. Paul Laurent, Inspecteur des eaux et forêts, Professeur de Constructions à l'École Royale forestière.

1828. 3 Janv. M. Gérard-Grandville, Secrétaire en chef de la Mairie.

1830. 1er Avril. M. Auguste Monnier, Propriétaire-Cultivateur.

1831. 3 Mars. M. Piroux, Directeur de l'Institut des Sourds-Muets.

1833. 4 Juil. M. Guibal, Juge de Paix, ancien Professeur à l'École d'artillerie de Valence (Associé depuis le 2 Juillet 1818).

1834. 18 Déc. M. Regneault, Professeur de Mathématiques à l'École Royale forestière.

1838. 18 Janv. M. Rohrbacher, Professeur d'Histoire au Séminaire diocésain.

7 Juin. M. Simonin père, Directeur de l'École préparatoire de Médecine et de Pharmacie.

1840. 5 Mars. M. Godron, Professeur à l'École de Médecine.

18 Juin. M. Joguet, Professeur d'Histoire au Collége royal.

1842. 25 Août. M. Beaupré, Vice-Président du Tribunal civil (Associé depuis le 28 Novembre 1839).

10 Nov. M. Schütz, Membre du Comité des Chartes et du Comité d'Epigraphie latine de Paris.

1843. 5 Janv. M. Archambault, Médecin en chef de l'hospice des aliénés de Maréville.

19 Janv. M. Edmond Simonin, Professeur à l'École de Médecine (Associé depuis le 4 Février 1841).

2 Mars. M. Bonfils père, Docteur en Médecine.

1844. 4 Janv. M. Blondlot, Professeur à l'École de Médecine.

22 Févr. M. Levallois, Ingénieur en chef des mines de la Meurthe et de la Moselle.

1846. 19 Nov. M. Digot, Avocat, Docteur en Droit.

M.....

ASSOCIÉS-CORRESPONDANTS NATIONAUX (1).

1°

1802. 25 Juil. M. Spitz, ancien Inspecteur de l'Académie de Nancy, à Varangéville (Titulaire jusqu'en 1823).

22 Sept. M. Holandre, Conservateur du Cabinet d'histoire naturelle, à Metz.

---

(1) La Liste des Associés-correspondants nationaux est partagée en deux catégories, conformément à l'art. 1er du Règlement.

La première catégorie comprend les Membres résidant dans la circonscription de l'ancienne Lorraine ; la seconde, les Membres qui ne résident pas dans ladite circonscription.

1807. 10 Déc. M. Denis père, Correspondant du Ministère de l'Instruction publique pour les travaux historiques, à Commercy.

1811. 7 Mars. M. Mougeot père, Membre du Conseil général des Vosges, à Bruyères.

4 Juil. M. Bertier, Propriétaire, à Roville (Meurthe).

1817. 6 Mars. M. Bottin, ancien Secrétaire général de Préfecture, à Vaudémont (Meurthe).

1822. 29 Août. M. de Roguier fils, Conseiller à la Cour Royale de Nancy.

1823. 7 Août. M. le marquis de Pange, Pair de France, à Pange (Moselle) (Titulaire jusqu'au 3 Mai 1838).

1825. 14 Juil. M. Gabriel Rolin, ancien Inspecteur général des Forêts du Prince de Condé, à Nancy.

1er Déc. M. Veyland, Maître adjoint à l'École Normale primaire de la Moselle, à Metz.

1826. 1er Juin. M. Denis fils, Docteur en Médecine, à Toul.

3 Août. M. le comte du Coëtlosquet, ancien Sous-Préfet, à Metz.

1827. 2 Août. M. Collard, Membre du Conseil général des Vosges (Mirecourt).

1829. 2 Avril. M. Constant Saucerotte, Docteur en Médecine, Professeur au Collége de Lunéville.

1834. 6 Févr. M. Richard des Vosges, Bibliothécaire de la Ville, à Remiremont.

6 Mars. M. le comte Adolphe de Montureux, ancien Officier d'État-Major, à Arracourt (Meurthe).

1835. 26 Mars. M. Docteur, Imprimeur, à Raon-l'Etape (Vosges).

1836. 7 Avril. M. Haxo, Docteur en Médecine, à Épinal.

10 Nov. M. Delalle, Vicaire-Général du Diocèse de Nancy et de Toul.

1837. 13 Avril. M. Désiré Carrière, Littérateur, à Mirecourt (Titulaire jusqu'au 25 novembre 1843).

20 Avril. M. Henri Hogard, Agent voyer supérieur des chemins vicinaux de grande communication, à Épinal.

18 Mai. M. Choley, Maître de forges, à Tunimont (Vosges) (Titulaire jusqu'au 26 mai 1840).

1838. 15 Mars. M. Gigault d'Olincourt, Ingénieur civil, Imprimeur et Libraire-Éditeur, à Bar-le-Duc.

7 Juin. M. Louis Maggiolo, Principal du Collége de Pont-à-Mousson.

8 Nov. M. Putegnat, Docteur en Médecine, à Lunéville.

1839. 10 Janv. M. Boileau, Lieutenant d'artillerie, à Metz.

17 Janv. M. de Bazelaire, auteur des Promenades dans les Vosges, à Saint-Dié.

M. Chatelain, Architecte, à Nancy.

7 Mars. M. Noel, Notaire honoraire et Avocat, à Nancy.

25 Avril. M. Perrot, Principal du collége de Phalsbourg.

14 Nov. M^me^ de Vannoz (Philippine de Sivry), à Nancy.

M. Clesse, Correspondant du Ministère de l'Instruction publique pour les travaux historiques, à Commercy.

1840. 5 Mars. M. Vagner, Imprimeur, à Nancy.

19 Mars. M. Henri Lepage, Littérateur, à Nancy.

19 Juil. M. Mougeot fils, Docteur en Médecine, à Bruyères (Vosges).

26 Nov. M. Jandel, Architecte, à Lunéville.

17 Déc. M. Grillot, Architecte, à Nancy.

1841. 16 Déc. M. Justin Bonnaire, Avocat à la Cour Royale de Nancy.

M. Gaulard, Professeur au Collége et à l'École normale de Mirecourt.

1842. 12 Mai. M. Bergery, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Metz.

4 Août. M. Thiéry, Littérateur, à Toul.

25 Août. M. Humbert, Médecin Orthopédiste, à Morley (Meuse).

1843. 2 Fév. M. l'abbé Guillaume, Curé de Maizières-lès-Vic (Meurthe).

1844. 2 Mai. M. Alfred Malherbe, Juge au Tribunal civil de Metz.

20 Juin. M. Dumont, Avocat, à Saint-Mihiel.

14 Nov. M. Lubanski, Directeur de l'Institut hydrothérapique de Pont-à-Mousson.

19 Déc. M. Lesaing fils, Docteur en Médecine, à Blâmont.

1845. 7 Mars. M. Robert, Numismatiste, à Metz.

M. Idoux, Professeur de Mathématiques spéciales au Collége de Lunéville.

1846. 18 Mai. M. l'abbé Clouet, Conservateur de la bibliothèque publique de Verdun.

M. Gillet, Juge au tribunal civil de Nancy.

M. Mathieu, Professeur d'histoire naturelle à l'École Royale forestière.

M. Meaume, Professeur de législation à la même École.

M. Salmon, Procureur du Roi, à Saint-Mihiel.

M. le comte de Warren, ancien Officier au service du gouvernement britannique, à Nancy.

1847. 17 Juin. M. Ernest Puton, Naturaliste, à Remiremont.
M. Lebrun, Naturaliste, à Lunéville.

2°

1802. 25 Juil. M. Bresson, Conseiller à la Cour de Cassation, à Paris (Titulaire jusqu'au 18 Octobre 1832).

22 Sept. M. Vallot, Suppléant à la Faculté des Sciences, et Professeur à l'École préparatoire de Médecine et de Pharmacie de Dijon.

1803. 16 Avril. M. Isabey, Peintre, à Paris.
M. Jadelot, Docteur en Médecine, à Paris.

1803. 16 avril. M. Lacretelle jeune, Membre de l'Institut (Académie française), à Paris.

10 Déc. M. le baron de Ladoucette, Membre de la Chambre des Députés, à Paris.

1806. 8 Mars. M. Biot, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.
M. de Labouïsse-Rochefort, Littérateur, à Castelnaudary.

30 Avril. M. Brisseau de Mirbel, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

1811. 12 Déc. M. Gergonne, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Montpellier.

1812. 20 Août. M. Thiébaut de Berneaud, Conservateur adjoint à la Bibliothèque Mazarine, à Paris.

1813. 1er Juil. M. Girard, Docteur en Médecine, à Lyon.

1814. 5 Mai. M. Villaume, ex-Chirurgien en chef de l'hôpital militaire d'Instruction de Metz, à Paris.

1816. 29 Août. M. Gérardin, Docteur en Médecine, à Paris.

14 Nov. M. Depping, Littérateur, à Paris.

5 Déc. M. Moreau de Jonnès, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

1817. 6 Mars. M. Séguier, ancien Préfet, à Saint-Brisson (Loiret) (Titulaire jusqu'au 30 Avril 1820).

15 Avril. M. Guépratte, Directeur de l'Observatoire de la Marine et Professeur d'Hydrographie, à Brest.

1818. 11 Juin. M. le chevalier de Mercy, Docteur en Médecine, à Paris.

1819. 1er Juil. M. Boucharlat, Professeur de Mathématiques et Littérateur, à Paris.

1820. 20 Avril. M. Desnanot, Recteur honoraire, à Clermont.

9 Nov. M. Herpin, Docteur en Médecine, à Paris.

7 Déc. M. le vicomte Alban de Villeneuve-Bargemont, Membre de la Chambre des députés (Titulaire jusqu'au 10 octobre 1824).

1821. 1er Févr. M. de Thiériet, Professeur à l'École de Droit de Strasbourg (Titulaire jusqu'en septembre 1830).

15 Mars. M. Fée, Professeur de Botanique à la Faculté de médecine de Strasbourg.

7 Juin. M. Albert-Montémont, Littérateur, à Paris.

M. Dufeugray, ancien Préfet, à Paris.

1822. 29 Août. M. Gaultier de Claubry, de l'Académie royale de médecine, à Paris.

M. Villermé, Membre de l'Institut (Académie des Sciences morales), à Paris.

5 Déc. M. Devère, Chef de bataillon en disponibilité, à Paris.

M. Lévy jeune, Chef d'Institution, à Rouen.

1823. 17 Avril. M. Monfalcon, Docteur en Médecine, à Lyon.

1824. 22 Avril. M. Rapou, Docteur en Médecine, à Lyon.

8 Juil. M. Deshayes, Docteur en Médecine et Naturaliste, à Paris.

2 Déc. M. le marquis de Foresta, ancien Préfet (Titulaire jusqu'au 15 février 1828).

1825. 14 Juil. M. Alexis Donnet, Ingénieur-Géographe, à Paris.

1826. 2 Févr. M. Leuret, Médecin en chef de l'hospice de Bicêtre (Titulaire depuis le 5 Avril 1827 jusqu'en Octobre 1828).

M. Lassaigne, Professeur de Chimie à l'École vétérinaire d'Alfort.

23 Févr. M. le baron d'Hombres-Firmas, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Alais.

27 Avril. M. Soulacroix, Recteur honoraire, chef de division au Ministère de l'instruction publique (Titulaire jusqu'au 8 Novembre 1832).

3 Août. M. Nicot, Recteur de l'Académie de Nimes.

1827. 2 Août. M. Saphary, Professeur de Philosophie au Collége Bourbon, à Paris.

30 Août. M. Hamont, Médecin vétérinaire, à Paris.

1828. 7 Févr. M. Charles-Malo, Littérateur, à Belleville près de Paris.

6 Mars. M. Des-Alleurs, Professeur à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie, à Rouen.

3 Avril. M. César Moreau, Directeur de l'Académie de l'Industrie, à Paris.

24 Avril. M. Le Roy d'Étiolles, Docteur en Médecine, à Paris.

1828. 19 Juin. M. le comte Louis d'Allonville, ancien Préfet, à Maroles près de Grosbois (Seine-et-Oise) (Titulaire jusqu'au 5 Août 1830).

1829. 8 Janv. M. Henrion, Avocat à la Cour Royale de Paris.

4 Juin. M. de Garaudé, Professeur au Conservatoire Royal de Musique, à Paris.

1830. 7 Janv. M. Léonard Chodzko, Historien, à Paris.

4 Févr. M. Guillaume, Juge au Tribunal civil, à Besançon.

13 Mars. M. Gatien-Arnoult, Professeur de Philosophie à la Faculté des Lettres de Toulouse (Titulaire jusqu'en Novembre 1830).

1832. 2 Févr. M. Berger de Xivrey, Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions), à Paris.

M. Girardin, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), Professeur de Chimie, à Rouen.

1833. 3 Avril. M. Perron, Professeur de Philosophie à la Faculté des Lettres de Besançon (Titulaire jusqu'en Septembre 1834).

1834. 22 Mai. M. Henri Boulay de la Meurthe, Député des Vosges, à Paris.

4 Déc. M. Stiévenart, Professeur de Littérature grecque et Doyen de la Faculté des Lettres de Dijon.

1835. 26 Mars. M. de Saulcy, Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions), Conservateur du Musée royal d'artillerie, à Paris.

6 Août. M. Bouillet, Géologue, à Clermont-Ferrand.

3 Déc. M. Lair, Conseiller de Préfecture, à Caen.

1835. 3 Déc. M. Jullien de Paris, Littérateur, à Paris.

1836. 24 Nov. M. Person, Professeur de Physique à la Faculté des Sciences de Besançon.

1837. 5 Janv. M. Beaulieu, Membre de la Société royale des Antiquaires de France, à Paris.

13 Avril. M. Franck, Membre de l'Institut (Acad. des Sciences Morales), Professeur suppléant à la Faculté des lettres de Paris (Titulaire jusqu'au 8 novembre 1838).

1837. 18 Mai. M. Martin-Saint-Ange, Docteur en Médecine, à Paris.

23 Nov. M. Boullée, ancien Magistrat, à Lyon.

1838. 5 Avril. M. Violette, Commissaire en chef des poudres et salpêtres, à Esquerdes (Pas-de-Calais).

1839. 7 Mars. Mme Élise Voïart, à Choisy-le-Roi.

2 Mai. M. Bénard, Professeur de Philosophie au Collége royal de Rouen (Titulaire depuis le 14 Novembre 1839 jusqu'en Novembre 1840).

18 Juil. M. Rollet, médecin en chef de l'hôpital militaire de Bordeaux (Titulaire jusqu'au 10 novembre 1842).

1er Août. Mme Fanny Dénoix, à Beauvais.

29 Août. M. Riant, Principal du Collége de Rouffach (Haut-Rhin).

1840. 16 Janv. M. Theil, Professeur au Collége royal de Henry IV, à Paris.

6 Fév. Mme Amable Tastu, à Paris.

7 Mai. M. Gindre de Mancy, Littérateur, à Paris.

16 Juil. M. Avenel, Docteur en Médecine, à Rouen.

20 Août. M. de Caumont, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions), à Caen.

1840. 3 Déc. M. Jacques Bresson, Négociant et Publiciste, à Paris.

M. Perrey, Professeur suppléant à la Faculté des Sciences de Dijon.

1841. 7 Janv. M. Jardot, Capitaine au corps royal d'État-major, à Paris.

26 Août. M. l'abbé Moigno, Mathématicien, à Paris.

18 Nov. M. Miller, Employé à la Bibliothèque royale, à Paris.

16 Déc. M. Raymond Thomassy, ancien élève de l'École des Chartes, à Paris.

1842. 3 Févr. M. Carron du Villards, Docteur en Médecine et en Chirurgie, à Paris.

3 Mars. M. Seringe, Directeur du jardin botanique de Lyon.

17 Mars. M. Grenier, Professeur de botanique et de zoologie à la Faculté des Sciences et à l'École préparatoire de Médecine, à Besançon.

7 Avril. M. le marquis de Roys, Géologue, à Paris.

1843. 19 Janv. M. Renauldin, Docteur en Médecine, à Paris.

16 Mars. M. Liouville, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

7 Déc. M. Hubert-Valleroux, Docteur en Médecine, à Paris.

1844. 4 Juillet. M. Guillaume, Docteur en Médecine, à Moissey (Jura).

1845. 14 Déc. M. Cruice, Docteur-ès-lettres, à Vaugirard.

M. Hermite, Mathématicien, à Paris.

1846. 4 Nov. M. Magin-Marrens, Recteur honoraire, Inspecteur supérieur de l'instruction primaire, à Paris.

1847. 7 Janv. M. Benoît, Professeur de rhétorique à Paris, en mission à Athènes.

1847. 17 Juin. M. le comte Léonce de Lambertye, au château de La Chaltrait, près d'Épernay.

ASSOCIÉS-CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

1803. 16 Avril. M. Hermann, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions), à Leipsick.

1817. 11 Déc. M. Roman, Lieutenant-Colonel du génie, à Valladolid.

1820. 13 Janv. M. Humbert, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions), Professeur d'arabe, à Genève.

9 Nov. M. Ranzani, Professeur d'Histoire naturelle, à Bologne.

1822. 14 Nov. M. de Blaramberg, Conseiller d'État, à Odessa.

1823. 28 Août. M. Robley-Dunglisson, Docteur en Médecine, à Charlottsville (Virginie).

1825. 1er Déc. M. Peschier, Docteur en Médecine, à Genève.

1826. 5 Janv. M. Savaresi, Docteur en Médecine, à Naples.

1828. 3 Janv. M. le chevalier de Kerckhove, dit de Kirckhoff, Docteur en Médecine, à Anvers.

3 Avril. M. La Roche, Docteur en Médecine, à Philadelphie.

19 Juin. M. le baron de Stassart, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences morales), à Bruxelles.

1829. 8 Janv. M. Heyfelder, Médecin de Mme la Princesse douairière de Hohenzollern-Siegmaringen, à Trèves.

3 Déc. M. Gloesener, Professeur de Physique, à Liége.

1834. 18 Déc. M. Van Honsebrouck, Docteur en Médecine, à Anvers.

1835. 8 Janv. M. André Deluc, Membre de l'administration du Musée académique, à Genève.

1835. 8 Janv. M. Quételet, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences morales), à Bruxelles.

26 Mars. M. Carmoly, ancien Grand Rabbin de Belgique, à Bruxelles.

1836. 10 Mars. M. le chevalier Antinori, Directeur du Musée d'Histoire naturelle et de Physique de Florence.

M. Silvio Pellico, à Turin.

9 Juin. M. Fischer, Directeur du Jardin Impérial de Botanique de Saint-Pétersbourg.

1838. 15 Mars. M. Alphonse de Candolle, Directeur du Jardin de Botanique de Genève.

1839. 22 Août. M. Philippe Vandermaelen, Fondateur et propriétaire de l'établissement géographique de Bruxelles.

1840. 5 Mars. M. le vicomte de Santarem, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions).

1840. 18 Juin. M. le commandeur Pinheiro-Ferreira, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences morales).

1844. 4 Janvier. M. Van-Hasselt, Littérateur, à Bruxelles.

18 Janv. M. Wartmann, Professeur de Physique, à l'Académie de Lausanne.

22 Août. M. Pierre Savi, Directeur du jardin botanique de Pise.

1845. 14 Déc. M. de Larive, Professeur de physique à Genève, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences).

TABLE DES MATIÈRES.

Séance publique du 4 février 1847, sous la présidence de M. GODRON.

Compte rendu des travaux de la Société Royale pendant l'année 1846, par M. FERD. SCHUTZ, v.

Notice biographique et littéraire sur Valentin Jamerai-Duval, discours de réception, par M. AUG. DIGOT, xxxix.

Réponse du Président au Récipiendaire, cxxxi.

Mémoires dont la Société a voté l'impression.

De l'action délétère produite sur la végétation par les acides très-affaiblis et l'urine étendue de beaucoup d'eau, par M. BRACONNOT, 109

Examen des matières produites par un ulcère de l'orme, suivi d'observations sur les mucilages d'orme, de tilleul et de graine de lin, par LE MÊME, 45

Observations critiques sur l'inflorescence considérée comme base de l'arrangement méthodique des espèces du genre *Silene*, par M. GODRON, 135

De l'origine des cordons placentaires dans la famille des Légumineuses, par LE MÊME, 187

Revue des Trèfles de la section *Chronosemium*, par MM. SOYER-WILLEMET et GODRON, 195 et 316

Observations sur le *Dianthus virgineus* de Linné, par M. Godron, 1

De l'existence aux environs de Sarrebourg (Meurthe) d'une plante propre aux terrains salifères, par le même, 60

Notice sur les anciennes salines de Moyen-Moutier, par M. Digot, 97

Observations au sujet de la notice précédente, par M. Levallois, 103

Mémoire sur le gisement du sel gemme dans le département de la Moselle et sur la composition générale du terrain du muschelkalk en Lorraine, par le même, 70

Observations sur la Roche ignée d'Essey-la-Côte (arrondissement de Lunéville), par le même, 17

Nouvelles recherches sur l'attraction magnétique et sur la disposition générale des corps à acquérir cette force, par M. de Haldat, 226

De la direction et de l'action des vents en pays de montagne pendant les orages, par M. Paul Laurent, 176

Expériences de traction exécutées sur le versant occidental du Donon, par le même, 125

Résumé des observations météorologiques faites à Nancy pendant l'année 1846, par M. Simonin père, 292

Résumé de la constitution médicale de l'année 1846, par le même, 302

De l'influence des races sur les langues de l'Europe, au IX^e^ siècle, à propos du serment prononcé en 842 par les fils de Louis-le-Débonnaire, par M. Maggiolo, 25

Histoire tragique de Jeanne Darc, en cinq actes et en vers, par le père Fronton du Duc; analyse, par M. de Haldat, 245

Un Pamphlet au XVI^e^ siècle; Notice, par M. Beaupré, 262
Sardonix-intaille, appartenant à Remiremont (Vosges), par M. G. Rollin, 285

Ouvrages imprimés offerts à la Société en 1846, et indication des rapports auxquels ils ont donné lieu, 317
Tableau des Membres composant la Société (Juillet 1847), 327

FIN DE LA TABLE.

AGATE ONYX, INTAILLE, APPARTENANT A REMIREMONT,

Nancy, Académie Stanislas, 1846.

GETTY CENTER LINRARY
3 3125 00677 7581